

सिद्धप्रदार्थ विज्ञान

श्रीमन्महाराजाधिराज पश्चिमदेशाधिकारो
श्रीयुत नव्याव लेफ्टिनेन्ट गवर्नर बहादुर की
आज्ञानुसार

श्रीयुत विद्यातिथिष्ठ साहित्य सैरेक्टर आफ
पब्लिक इस्ट्रक्शन् बहादुर
के सररिफते में

परिष्ठत बंशोधर और परिष्ठत मोहनलाल ने चक्र तक
और अत का शेष परिष्ठत कृष्णदत्त ने
अगरेजी से हिन्दी भाषा में
उल्था किया

सिद्धपदार्थविज्ञान का सूचीपत्र

आशय	पृष्ठ	पक्ति
भूमिका	१	८
पहिला अध्याय	२	३
विरोध	२	८
विस्तार	४	१
रूप	४	८
साध्यवत्त्व	४	८
जडत्व	४	८
आकर्षण	४	८
दूसरा अध्याय	६	१८
गति	११	४
घट्टाकारभ्रमण	२३	४
केन्द्राकृष्टमल	२३	६
प्राच्याघात	३८	४
गुरुत्वकेन्द्र	४०	४
तीसरा अध्याय	४३	१३
उत्तेजनदड	४५	१
घिरनी	४६	१४
चक्र	४६	१५
धुरी	४५	१४
उत्तरण	५८	१
पञ्चम	५८	६
षष्ठ	६०	१
	६५	१
	६०	८

सिद्धपदार्थ विज्ञान

भूमिका

सिद्धपदार्थविज्ञान में हर एक वस्तुओं के गुण और गति का वर्णन होता है, वस्तु दो प्रकार की हैं, एक अद्रव अर्थात् जमी हुई, दूसरी द्रव अर्थात् यहती हुई और द्रव वस्तु भी दो प्रकार की हैं, एक जलीय, जैसा जल, दूसरी वायवीय, जैसी वायु, वस्तु की अद्रवता और द्रवता के वर्णन में, सिद्धपदार्थविज्ञान के तीन भाग हैं ।

पहिली कणविद्या वा गतिगणितविद्या, जिस में अद्रव वस्तुओं का वर्णन है, दूसरी जलीयविद्या, जिस में जल संबंधी वस्तुओं का वर्णन है, तीसरी वायवीयविद्या, जिस में वायु संबंधी वस्तुओं का वर्णन है और इनके सिवाय दो और विद्या हैं, एक दृष्टिविद्या, वा दर्शनानुशासन, जिस में दर्शन और प्रकाश, वा, उजाले का वर्णन है, दूसरी खगोल विद्या, जिस में तारों और यह इत्यादि का वर्णन है, इन पांच विद्याओं का अच्छी रीति से पांच भागों में वर्णन होता है ।

पहिला भाग ।

गतिगणितविद्या में, इस भाग के तीन अध्याय हैं ।

पहिला अध्याय ।

इस अध्याय में उन गुणों का वर्णन है जो सब वस्तुओं में पाये जाते हैं, वे गुण छ हैं, पहिला विरोध, दूसरा परिभक्त्य, वा विस्तार, तीसरा रूप, चौथा, सावयवत्व, पांचवां अद्वय, छठा आकर्षण ।

विरोध उस गुण को कहते हैं, जिसके होने से, घर एक वस्तु अपने स्थान को इस तरह से घेर लेती है, कि उतने ही स्थान में जो दूसरी वस्तु को एक ही समय में रखना चाहो, तो वह न समा सकेगी, जैसे दो आदमी एक मूँड़े पर एक ही जगह और एक ही समय में नहीं बैठ सकते, वा दो दोनों आधे आधे मूँड़े पर बैठेंगे, वा एक दूसरे की गोदी में, और यद्यपि पानी को कुछ दबा सकते हैं और उसके परमा-कुओं के बीच में स्थान खाली रहता है, तो भी जल अपने विरोध के बल में पत्थर से कम नहीं है, क्योंकि जिस तरह दो पत्थर एक ही समय में एक स्थान में नहीं रह सकते, इसी तरह पत्थर और पानी का भी एक ही स्थान में रहना असंभव है, जैसे हम, किसी कटोरे में जो जले से मुँहों मुँह भरा हो, कोई कंकड़ी डाल दें, तो कुछ पानी कंकड़ी के विस्तार के अनुमान उस कटोरे से निकल जायगा, कि उसे में कंकड़ी रहने के योग्य स्थान हो आये, जो पानी निकलने की राह बंद हो, तो वह कंकड़ी उस पानी में न जा सकेगी और वायु, यद्यपि जल की अपेक्षा कोमल होती है, तब पर भी वस्तुता के

कारण उस में भी विरोध गुण रहता है, क्योंकि किसी घड़े को पानी में डुबाये, तो उस में से वायु निकलने के कारण पानी के बबुले चढ़ेंगे, अर्थात् घड़े में जल के प्रवेश होने से वायु निकलेगी और धीरे धीरे पानी घड़े में भर जायगा और उसी घड़े को फिर खाली करके उलट दें और मुँह के बल पानी में डुबाये, तो उस में पानी न जायगा, यहाँ तक जो दीया पानी के ऊपर जलता है, उस पर घड़ा मुँह की ओर से रक्खा जाय, तो दीया ज्यों का त्यों जलता रहेगा, इस से मालूम होता है, कि जिस जगह में हवा होती है, वहाँ पानी नहीं आ सक्ता, अर्थात् हवा भी पानी की तरह विरोधक है और हम जो किसी लकड़ी में कील ठोकें, तो वह कील लकड़ी के मातर घस जायगी, परन्तु यह सोचना चाहिये, कि जिस जगह में कील गड़ी होगी, वहाँ कुछ लकड़ी न रहेगी, परन्तु लकड़ी में कील के घुसने से, लकड़ी के परमाणु सरक जायंगे, उस पर जो कोई तर्क करे, कि जिस तरह पानी में और पानी छालने से उसका विस्तार घट जाता है, उसी तरह चाहिये था, कि लकड़ी में कील के ठोकने से लकड़ी का भी विस्तार फैलता, परन्तु ऐसा नहीं होता, इसका यह उत्तर है, कि लकड़ी नम्र वस्तु है, अर्थात् उस में सूक्ष्म छिद्र होते हैं, इसलिये कील के घुसने से उसके परमाणु कुछ सिमट आते हैं, इस कारण उसका विस्तार, लंबाई वा चौड़ाई की ओर अधिक नहीं होता, परन्तु जो कठोर काष्ठ में कील ठोके, तो लकड़ी फैलजायगी, या टूट जायगी, और किसी रीति से कील उसके परमाणुओं में न घेठ सकेगी ।

विस्तार वह गुण है, जिसके होने से हर एक वस्तु अपनी लंबाई, चौड़ाई और मुटाई के अनुसार अपनी जगह को घेर लेती है और वस्तुओं की छुटाई और बढाई उनकी लंबाई, चौड़ाई, और मुटाई से आनी जाती है, क्योंकि सब वस्तु लंबाई, चौड़ाई और मुटाई में एकसी नहीं हैं, कई बहुत बड़ी हैं और कई बहुत छोटी, जैसे राई से पहाड बहुत बड़ा है, और पहाड से राई बहुत छोटी है ॥ १ ॥

तीसरा गुण रूप है, जिसको मूर्ख और पण्डित सब जानते हैं, कि हर एक वस्तुओं के न्यारे २ रूप होते हैं, हर एक वस्तु द्रव हो या अद्रव, उनके रूपान्तर होने से स्वरूप और कुरूप अर्थात् सुडोल, कुडोल का भेद आना जाता है, जैसे मकान का पीलपायइ, और पेड के पत्तों को सुडोल कहेंगे, और मिट्टी के डेले और पत्थर की चट्टान को कुडोल कहेंगे; इन वस्तुओं के रूप नियत होते हैं, जिस कारण से जिस किसी स्थान में वे होते हैं, हम उन्हें पहचान लेते हैं और कई वस्तु जैसे पानी और हवा, उनका रूप उनके पात्र के आधीन होता है, जैसे जो पानी घड़े में हो, तो उस समय में उस पानी का रूप घड़े के अनुसार गोल होगा और जो पानी पंचपात्र में हो, तो उस दम उसकी वैसी ही शकल होगी और यही हाल हवा का भी है, ऐसी २ वस्तुओं का कोई नियत रूप नहीं है, जो उनका सदा एकसा बना रहे ॥ २ ॥

साययवत्व वह गुण है, जिसके होने से हर एक वस्तु के खड हो सके हैं, पण्डितों में इस बात का विवाद है, कि वस्तु के खड होने का अर्थ है या उसके अनंत खड हो सकते हैं ॥ ३ ॥

कि जो लोग कहते हैं, कि हिर एक वस्तु के खंड होने का अंत होगा और जो कहते हैं, कि वस्तु के खंड होने का अंत नहीं है, इस बात का गणित और सूत्रों से साधन करते हैं, परंतु यह पुस्तक प्रारम्भिक मनुष्यों के लिये बनी है, इस कारण इस में बहुत सूक्ष्म बातों का वर्णन नहीं है। बुद्धि में यह बात आती है, कि जो वस्तु के बहुत छोटे खंड किये जाय फिर भी हर एक खंड के टुकड़े हो सकते हैं, क्योंकि वस्तु का खंड भी वस्तु ही होगा और वस्तु का यह गुण है, कि उस में लवाई, चौड़ाई और मुटाई होती है, इसलिये वस्तु के खंड के फिर टुकड़े हो सकते हैं, परंतु इस साधन के लिये ऐसे महीन इधियार नहीं हैं, जिस से मनुष्य वस्तु के अनंत खंड करता चला जाय, फिर भी मनुष्य की चतुराई और बुद्धिबल, प्रतिदिन बढ़ता जाता है और देखने से जान पड़ता है, कि वे वस्तु के अत्यंत छोटे २ टुकड़े कर डालते हैं और किसी समय में लोग वस्तु के खंड करने के विषय में ऐसे चतुर हो जायेंगे, कि अथ उसका समझ में आना कठिन है, जैसे (पलिष्टिन) साहिब अगरेब ने एक प्रकार के तार को कि तारों की गति के देखने के लिये बहुत बारीक कर दूरबीन में लगाना पड़ता है, ऐसा पतला बनाया था, कि उसकी लम्बाई ग्यारह मैजिल के घरावर थी और ताल में सव चार या पांच मासे था, जो ऐसे तार के दम बालिस्त २ भर के टुकड़े करें और ऐसे एक बालिस्त भर के टुकड़े के पचास टुकड़े करें तो ऐसे एक टुकड़े की जो बालिस्त भर के टुकड़े का एक पचासवा भाग है, ताल को समझा चाहिये कि कितनी छोड़ी होगी और जो दम घड़े भर पानी में दटाई चोनी डाल

है, तो सोचो कि, उस पानी की एक छूट में कितनी चीनी होगी । : : : : :
 १. फ़रिंगिस्तान के लोग सोने के ऐसे पतले वर्क बनाते हैं, जो छेठ हजार ब्रह्म-को तले, ऊपर रखो, तो उनका बोझ कार्गव के एक परत के बोझ से अधिक न होगा। चौर को ऐसे सोने के वर्क के हम किसी छुरी से बहुत छोटे २-टुकड़े करवा लें, तो उनमें से एक टुकड़ा तोल में कितना थोड़ा होगा, ऐसे टुकड़ों से यह बात पार्ह जाती है, कि बस्तु के खंड करने में मनुष्य की चतुराई का कुछ अंत नियत नहीं है चौर प्रतिदिन अधिक होती जाती है, जिस काम को इस समय में हम बहुत कठिन समझते हैं, वही काम कुछ समय में बहुत सहज हो जायगा, क्योंकि बहुतों काम जिनको अब मुश्किल कहते हैं, वे ही काम पचास वर्ष पहिले कठिन मालूम होते थे, : : : : :
 - विद्वानों में इस बात का विवाद है, कि बस्तु के खंड होने का अंत है वा नहीं चौर इसका कुछ विचार नहीं, कि विभागकर्ता, मनुष्य हो वा ईश्वर की शक्ति, जिन २ बस्तुओं के विभाग ईश्वर की शक्ति से होते हैं, वैसे विभाग करने की किसी मनुष्य की सामर्थ्य नहीं है, उनका कुछ वर्धन करते हैं, आदमी बहुत घा साढ़े तीन हाथ का लंबा होता है, तो उसका पेट, सोल, की अपेक्षा बहुत छोटा होता है, इस हिसाब से विचारना चाहिये, कि मच्छर का पेट कितना छोटा होगा, जो कोई कहे कि मच्छर के पेट ही नहीं है, तो यह हो नहीं सकता, क्योंकि जो पेट न हो, तो उसके खाना रखने के लिये कौनसा पात्र होगा । : : : : :

१. फरिगिस्तान के समुद्र में एक यैसी मछली है, कि उसके थड़े में से ऐसे छोटे २ वस्त्र निकलते हैं, कि जो ऐसे चालीस लाख वस्त्रों को बँकट्टा करे, तो बालू के एक किन के की बराबर भी न रहेगी, इन छोटे जानवरों का कलेजा और मुँह और सिर और दूसरे अंग, सब ऐसे छोटे होंगे, कि उनका समझ में आना कठिन है ॥ १ ॥

२. छुर्दवीन से यह बात मालूम हुई है, नहीं तो किसी को क्या मालूम था, कि जबिष्यत् काल से ऐसे २ छोटे जीव भा दिखलाई देंगे ॥ २ ॥

सन् १८१८ ईसवी के जुलाई महीने में, कप्तान (स्कोम्बी) साहिब उत्तर के समुद्र की यात्रा में था, उसने एक जगह देखा, कि पानी कुछ और ही रहा है फिर उसने एक जगह से घोड़ा पानी निकलवाके एक घुन्द्र पानी को छुर्दवीन से देखा, तो उसमें छत्तीस हजार चार सौ पचास कीड़े छोटे २ पाये, परमेश्वर की शक्ति घन्य है, कि जेस मछली को ऐसा बड़ा बनाया कि उसके तैरने और डुबकी मारने को समुद्र अवश्य है और कितने जानवर ऐसे छोटे बनाये, कि चालीस लाख जीव से अधिक एक घुन्द्र पानी में तैर सकते हैं ॥ ३ ॥

४. जड़त्व वह गुण है, कि उसके होने से स्थिर अर्थात् ठहरी हुई वस्तु आप ही आप चल नहीं सकती और चल अर्थात् चलती हुई वस्तु अपनी चाल के रुख और परिमाण को फेर नहीं सकती जैसे जो कोई पत्थर स्थिर हो, तो अब तक कोई कारण उसकी गति का न हो, तब तक वह पत्थर न चलेगा और जो कोई पत्थर पूर्व की ओर एक घंटे में तीन कोस लुठकता है, तो वह न ठहरेगा और पूर्व ओर से फिरबर और

किसी दिशा की तरफ न फिरेगा और एक घंटे में जो तीन कोस चलता है, उसमें भी और न पड़ेगा, जो कोई तर्क करे, कि चलती हुई वस्तु अंत में ठहर जाती है, जैसे कोई पत्थर हम फेंके, तो वह अवश्य कहीं ठहर जायगा, तो उसका यह उत्तर यह है कि वह वस्तु अपने मन से नहीं ठहरती, परंतु धरती के आकर्षण और हवा की रोक वा किसी वस्तु के ऊपर लगने से वह ठहर जाती है, क्योंकि जो पत्थर और धरती एक दूसरे को आकर्षण न करते, तो पत्थर धरती की ओर क्यों गिरता है, जब तुम आकर्षणशक्ति का वर्णन पढ़ोगे, जो आगे लिखा है, तो इसका भेद तुमको अच्छी रीति से मालूम होगा और हवा की रोक का यह प्रमाण है, कि जहां हवा नहीं है वहां दो तीन वस्तुओं के गिरने में कुछ आगा पीछा नहीं होता हमने देखा है, कि शीशे की हड्डी में से हवा खींचके निकाली गई थी और एक पर, और एक संपये को किसी ऊँचाई से उसके भीतर, अलग २ लटका दिया, तो जब उनको गिराया तो रुपया और पर, हड्डी के पड़े तक एक ही समय में पहुंचे और गूँधे तो पर, रुपये से तोल में बहुत कमती है, फिर जो हम एक कागज के तारों को फैलाकर ऊंची जगह से नीचे छोड़ें तो वह धीरे-धीरे धरती तक पहुंचता है और जो उसी कागज को मलकर गोलीसा बनाके गिरावें तो वह जल्दी जमीन पर पहुंचेगा, जिसका यह कारण है, कि कागज के खुले रहने से उसका विस्तार फैला रहता है और उसका बोझ बटा रहता है और गोली होवाने से उसका बोझ तो बही रहता है, परंतु उसके छिमटने से उसका विस्तार बहुत कम हो जाता है, इस कारण जब वह फैला रहता है,

तब उसकी हवा बहुत रोकती है और जब गोली सा रहता है, तब उसे हवा कम रोकती है इन बातों से मालूम होता है, कि चलती हुई वस्तु के ठहराने में हवा की रुकावट भी एक कारण होता है, फिर जो धम कंकण को सड़क पर किसी गोली को कुलकावे, तो वह गोली रुक र कर ठहर जायगी, और जो उसी गोली को शीशे, या लकड़ी की मेज पर जो सड़क की अपेक्षा बहुत साफ, बराबर होती है, चलावे तो निश्चय है, कि वह गोली दूर तक चली जायगी और इस से यह बात भी ठहरती है, कि जो वस्तु बहुत साफ और बराबर होती है, उस पर कोई दूसरी वस्तु चली जाय, तो वह न ठहरेंगी और जिस हिस्से से जिस तरफ को चलने लगती है, उस तरफ उसी हिस्से से चली जायगी ॥

इसके सिवाय जड़त्व के और भी दृष्टांत हैं, जैसे जब कोई घोड़ा हल्ले को खींचता है तो पहिले सिवाय खींच करना पड़ता है, फिर पीछे, इतना जोर नहीं लगता, क्योंकि सड़क की रगड़ और हवा की रोक के सिवाय और कोई कारण हल्ले के ठहराने का नहीं है, इसलिये जब हल्ला चल निकलता है, तो घोड़े को इतना ही बल करना पड़ता है, कि सड़क की रगड़ और हवा की रोक को दबाता रहे, फिर जो कोई मनुष्य घोड़े पर बैठा हो और घोड़ा एक संग चोक्कर भाग उठे, तो बहुधा ऐसा होता है कि मनुष्य घोड़े पर से पीछे को गिर पड़ता है, और घोड़ा नीचे से निकलकर भाग जाता है, इसका यह कारण है, कि जिस ओर से घोड़ा चल निकला है वह बल उस घेरे हुए मनुष्य को उस समय में न चला सका, इस कारण वह आदमी पीछे गिरकर रह गया और जो

कोई मनुष्य घोड़े को दौड़ाये चला जाता है, और घोड़ा अचानक रुक जाय, तो मनुष्य अवश्य घोड़े के सिर पर होके आगे को गिर पड़ेगा, क्योंकि आदमी और घोड़ा चला जाता था जब घोड़ा ठहर गया, तो आदमी न ठहरा, इस लिये आदमी यहाँ तक गिरता चला जायगा, कि धरती का आकर्षण और ज़ेवा की रोक उसकी चाल को कम करदे ।

जो कोई मनुष्य नाव के किनारे पर बैठकर ठहा है और नाव अचानक चल निकले, तो वह मनुष्य अवश्य पानी में गिर पड़ेगा, क्योंकि उसके पाँच नाव के साथ चल निकले, पर उसका सिर ठहरा रहा, इसलिये वह मनुष्य पीछे को गिरता है, इस रीति से जो कोई नाव चलते २ ठहर जाय, तो बितने लोग नाव की गर्ज पर खड़े होंगे, वे सब मुँह के बल आगे गिर पड़ेंगे, जो कोई मनुष्य चलती हुई गाड़ी से कूद पड़े, तो वह अवश्य गिर पड़ेगा, क्योंकि गाड़ी के साथ वह भी चला जाता था, ज्यों वह धरता पर कूद पड़ा, त्यों उसके पैर तो ठहर गये, पर सिर न ठहरा, इसलिये वह मनुष्य आगे जा पड़ता है, इस बात को जानकर जब कोई मनुष्य चलती हुई गाड़ी आदि से कूदता है, तो थोड़ी दूर तक उस के साथ दौड़ता चला जाता है, जब कोई आदमी किसी नाले को फाँदता है, तो पहिले वह थोड़ी दूर से भागता है, क्योंकि इस रीति से पहिले वह अपने साथ चलाकर फिर जो जोर करता है, तो फाँटकर दूर जा पड़ता है । एक समय में एक सिंघ किसी बटोही के पीछे दौड़ा, तो उसने अपने बचाव के लिये यह मन्त्र किया, कि एक नाले के किनारे जाकर अपनी टोपी अगरखा उतारकर एक लाठी पर रख दिये और आप

किसी पेड़ की आस में या कुपा, तो सिंह ने लाठी को आदमी जानकर उस पर मयदा मारा और उसको कपड़ों समेत लेकर गढे में बापड़ा और घोट खाकर मरगया ॥

आकर्षण वह गुण है, कि उसके होने से हर एक वस्तु दूसरी वस्तु को अपनी, और खींचती है, आकर्षण के कई प्रकार हैं पहिला, परमाण्वाकर्षण जिस से हर एक वस्तु के परमाणु आपस में एक दूसरे को खींचते हैं, और एकट्टे बने रहते हैं, इस कारण से वह वस्तु कठोर होती है, और जो परमाणुओं में आकर्षणशक्ति न होती, तो अदृष वस्तु के परमाणु बालू की तरह से फैले रहते और द्रव वस्तु के परमाणुओं में भी आकर्षणशक्ति है, क्योंकि पानी की बृन्द अगुली के किनारे पर धँभी रहती है, इसका यह कारण है, कि पानी के परमाणु हाथ के परमाणुओं को और हाथ के परमाणु पानी के परमाणुओं को खींचते हैं, परंतु कठोर वस्तु के परमाणुओं में आकर्षणशक्ति अधिक रहती है, इस कारण उसके परमाणु कठिनता से अलग हो सके हैं, और द्रव वस्तु में वह शक्ति थोड़ी होती है, इस कारण से उसके परमाणु सहज में अलग २ हो जाते हैं, कहते हैं, कि वायवीय वस्तुओं में आकर्षणशक्ति नाम का भी नहीं है, परंतु और वस्तुओं की तरह उसमें भी पांच गुण पाये जाते हैं, यह बात बुद्धि में नहीं आती, कि वायवीय वस्तुओं में आकर्षणशक्ति न हो, परंतु इतनी बात ठीक कह सकते हैं, कि उसके परमाणुओं में आकर्षणशक्ति इतनी थोड़ी है, कि एक परमाणु दूसरे परमाणु को बहुत ही थोड़ा खींचता है और इसलिये परमाणु भिन्न २ रहते हैं, क्योंकि हर एक प्रकार की वस्तु में आकर्षणशक्ति न्यायी २

होती है, जिस अद्रव्य वस्तु के परमाणुओं में आकर्षणशक्ति अधिक होती है, वह अधिक कठोर, वा मारी होती है और जिस वस्तु के परमाणुओं में आकर्षणशक्ति थोड़ी रहती है वह कोमल वा ढलकी होती है, इसी रीति से जिस द्रव्य वस्तु के परमाणुओं में दूसरी द्रव्य वस्तु के परमाणुओं की अपेक्षा आकर्षणशक्ति थोड़ी होती है, तो पहिली वस्तु दूसरी वस्तु से अधिक द्रव्य वा पतली और ढलकी होगी और वस्तु की द्रवता वा अद्रवता तोलने से जानी जाती है, जिस वस्तु के परमाणुओं में आकर्षणशक्ति अधिक होती है, उसके परमाणु मिले और सिमटे रहते हैं, इस कारण से, उसके परमाणुओं की संख्या भी अधिक होगी और वह वस्तु अधिक कठोर और मारी होगी इसी रीति से हम कहते हैं कि लोहा, सेना आदि धातु लकड़ी की अपेक्षा अधिक मारी है और लकड़ी रुई की अपेक्षा मारी है और उस में रुई की अपेक्षा अद्रवता भी अधिक है इस म्यान में यह तक उठती है, कि जो हर वस्तु के परमाणु एक दूसरे को खींचते हैं, तो चाहिये कि ज्यों २ एक परमाणु एक दूसरे के पास हो त्यों २ आकर्षण शक्ति का गुण अधिक होता जाय और जैसे उस गुण की अधिकार होगी, वैसे ही हर अद्रव्य वस्तु जल्दी से अधिक कठोर हो जायगी और द्रव वस्तु भी धीरे २ कड़ी होजायगी, परंतु यह बात नहीं है, इसका यह उत्तर है कि हर एक वस्तु में बिंदु होते हैं, इस कारण उस वस्तु में हमेशा हवा मरी रहती है, यह हवा जो परमाणुओं के बीच में रहती है उनके बिंदु नहीं मिलने देती है, इसके सिवाय हर एक वस्तु के परमाणुओं में कुछ उष्णता अर्थात् गरमी रहती है

चाहे बहुत हो या थोड़ी २ और यह गरमी आकर्षणशक्ति के विपरीत है, आकर्षणशक्ति वस्तु के परमाणुओं को जितना पास रखती है, गरमी-उन परमाणुओं को उतना ही रक्त, दूसरे से दूर रखती है, इस बात की सत्यता इस से प्रकट होगी, कि वस्तु में जितनी अधिक गरमी होगी उतने ही उसके परमाणु भिन्न २ हो जायंगे, बहुधा वस्तु गरमी से फूल उठती है, जैसे मक्खन है, उसमें गरमी पहुँचने से उसके परमाणुओं की आकर्षणशक्ति इतनी घट जाती है, कि परमाणु भिन्न २ हो जाते हैं और मक्खन पानीसा, पतला हो जाता है, लोहा, सेना आदि, बहुत मगर होने से पतले हो जाते हैं, जलवत् वस्तु में गरमी पहुँचने से उफान उठने लगते हैं अतः को गरमी की अधिकता से उसके परमाणुओं का आकर्षणबल इतना घट जाता है, कि वह वस्तु वायुवत् हो जाती है, परन्तु गरमी के कारण से जैसे हवा में खलभलाहट पड़ता है, वैसा और वस्तुओं में नहीं होता, जैसे हम किसी फुकने में थोड़ीसी हवा भरकर उसको आग पर गरम करें, तो वह हवा का बिस्तार इतना अधिक हो जायगा, कि फुकना फूल उठेगा, सूरज की गरमी से प्रतिदिन घरती और समुद्र का पानी भाफ होकर ऊपर की हवा में चला जाता है और बहुधा ताल गरमी की परतु में सूख जाते हैं, जो कोई कहे, कि गरमी से जो जलीय वस्तु हवा हो जाती है, तो अवश्य कुछ दिनों में सारी घरती का पानी भूख जायगा, तो इसका यह उत्तर है, कि जितनी जलीय वस्तु गरमी से हवा हो जाती है, वे परमाणुआकर्षण से फिर जलवत् हो जाती हैं और कभी अद्रव भी हो जाती हैं, जैसे पानी की भाफ जो मटके से

ठकने तक उठती है, वह गर्मी कम होने से फिर धुन्ध र पानी हो जाती है और जो भाग पृथ्वी और समुद्र से आकाश को चढ़ती है, उसके परमाणु सदी के कारण इकट्ठे होकर फिर रात को धरती पर ओस वा पानी होकर बरसते हैं और इसी कारण से गर्मी के समय में वर्षा होती है मेह पहिले आकाश से धुन्धों से नहीं बरसता है, परंतु जो भाग ऊपर को चढ़ जाती है, उसके परमाणु कुहर की तरह घरती की ओर गिरते हैं और गिरती घेर उसके आठ वंश परमाणु आकर्षणशक्ति से इकट्ठे होकर एक धुन्ध होजाते हैं, इसी रीति से हजारों धुन्ध बनकर घरती पर गिरती हैं, जिसने इस या और कोई अर्थ खिंचते हुए देखा होगा, वह अच्छी रीति से समझ सका है, यवनीय वस्तु जो पहिले जलवत् थी गर्मी के निकास और परमाणुआकर्षण से फिर द्रववत् हो जाती है, परमाणुआकर्षण का एक और दृष्टांत है, जो पतली नली शीशे की बिनके बाल के अनुमान वा कुछ अधिक चौड़े छेद हो, तो उनको पानी में डुबाने से पानी उन में ऊपर को चढ़ जाता है, इसका यह कारण है, कि नली के परमाणु पानी के परमाणु को खींचते हैं, परंतु पानी बड़ी तक चढ़ेगा, कि पानी की ताल नली की परमाणुआकर्षणशक्ति से कम होगी और यही हेतु है कि चौड़े मुँह की नली में पानी कम चढ़ता है और छोटे मुँह की नली में अधिक ऊँचा चढ़ता है, हर एक द्विदमय यंत्र, जैसे गुब्बारा रुई आदि में पतली र नली होती है, इस कारण से किसी पानी के भरे हुए पात्र में कपड़ा लटकाया जाय, कि उसका सिरा पानी में जा लगे, तो पानी कपड़े में ऊपर को चढ़ जायगा और गुब्बारे के पानी के

ऊपर घरने से सब घुल जाता है, क्योंकि उसकी नलियों के आकर्षण से पानी उस में भीतर ही भीतर चढ़ जाता है और ऐसे ही नदी के तीर की घरती पानी से भीगी रहती है ।

परमायवाकर्षण से बहुत काम निकलते हैं, जो कोई बड़ा पत्थर काटना हो, तो जिस जगह से चलग करना हो उसी जगह एक नाली बनाओ और उसके भीतर लकड़ी के टुकड़े छूब ठांसकर मरदो और पत्थर को ओस में रखो, जैसे २ ओस पड़ेगी वैसे २ लकड़ी के परमाणुओं में ओस भिदेगी इस से उसका विस्तार अधिक होजायगा और वह पत्थर उस जगह से आप ही फूट जायगा और जो किसी गाड़ी के पहिये पर लोहा चढ़ाना हो, तो उस लोहे की हाल को पहिये के घेर से थोड़ासा छेदा बनाओ, फिर उस लोहे को गरम करो, तो उसके परमाणु विभक्त होजायंगे और इस रीति से जब हाल बढजाय, तभी उसको पहिये पर चढाकर फिर उस पर पानी डालो, तो गरमी निकल खाने से हाल के परमाणु फिर सिमट जायंगे और हाल पहिये पर बैठ जायगी ।

फ्रेंस देश में एक बेर एक मकान की दीवार छूति के दोस्त से झुक गई थी और गिरा ही चाहे थी, उस दीवार के सीधे करने के लिये बहुतरे यत्न किये, पर एक न चल सका, तो एक साहिब ने विचार किया, कि पचास साठ लोहे के लट्टे झुकी हुई दीवार और उसके सम्मुख की दीवार में आर पार लगावे और दीवार के बाहिरी और बिचर सहतीर बाहर निकले हो उन में पेंच बनाकर ठिपरियां घेतोर रक्वाबी के बनाकर कस दें, फिर एक ० सहतीर दीवार धामने के लिये बीच में छेदकर और सब सहतीरों को गरम करें, तो गरम होने से

उनके विस्तार बढ जायगे, इस समय में उनकी ठियरियों को ऐसा कस दें, कि वे खिसकने न पायें, जब सहतीर ठढा होगा, तो उसके परमाणु सिमटेंगे और ठियरियों से सहतीर कसा ही हुआ है, इसलिये वह सहतीर आप तो नहीं खिसकेगा, पर उस दीवार को अपने परमाणु की आकर्षणशक्ति से ठियरी की खिंचावट के अनुसार अपनी ओर खींच लेगा, दीघ के सहतीर उतने ही बाहर रहेंगे, जितने पहिले थे दीवार दूसरी कसी हुई ठियरियों से तनी रहेंगी और जिन सहतीरों को नहीं गरम किया था, वे ठीले होजायंगे, तो उनको बारी में से गरम करके, पेंच ठियरी से कसें, तो वे ठडे होके दीवार को ओर भी खींच लेंगे । इस रीति से तीन चार घेर सहतीर गरम करें और उनको पेंच कसके ठढा होने दें, तो दीवार सीधी हो जायगी । उस भकान के मालिक ने जब यह उपाय किया, तो दीवार झुकी होगई ।

परमाणवाकर्षण के कारण, धरती का रूप भी गोल है और उसी कारण चन्द्रमा, सूर्य और तारे भी गोल हैं । पत्तों पर जोस दकट्टी होने से, जो पानी की झुन्द गोल हो कर मोतीसी दिखाने देती है, यह भी परमाणुओं की आकर्षणशक्ति का गुण, है ये बातें गणितविद्या पठने से अच्छी रीति से समझ में आयेंगी ।

वस्तुओं की आकर्षणशक्ति यह है, जिस से हर एक वस्तु दूसरी वस्तु को खींचती है, चाहे उन में जितना अंतर हो, परमाण्वाकर्षण और वस्तुआकर्षण में इतना अंतर है, कि जब तक एक परमाणु, दूसरे परमाणु, के पास न होगा, तब तक एक दूसरे को न खींचेगा और वस्तु अपनी आकर्षण

शक्ति से दूर की वस्तु को भी खींचती है, जैसे सूर्य और धरती के बीच में जो करोड़ पंचास लाख मील का अंतर है, तिस पर भी सूर्य धरती को खींचता है, जो कोई कहे, कि वस्तुओं में आकर्षणशक्ति नहीं है, तो उस से पूछना चाहिये, कि जैसे किसी वस्तु को और कोई रोकनेवाला न हो, तो वह धरती पर क्यों गिरती और जो वह उतर दे, कि यह वस्तु का स्वभाव ही होता है, तो हम कहेंगे, कि यही स्वभाव जिसके कारण एक वस्तु दूसरी वस्तु के निकट जाती है, उसी को हम वस्तुआकर्षणशक्ति कहेंगे और इसका यह प्रमाण है, कि बिना बल पाये कोई वस्तु चल नहीं सकती, जो वस्तु धरती पर गिरती है, जो उस पर कोई बल न पड़ता, तो वह क्योंकर धरती की ओर चलती है, वही बल जिसके कारण वह गिरती है, उसको आकर्षणशक्ति कहेंगे, परंतु जो धरती में आकर्षणशक्ति न होती, तो हर एक वस्तु बिना सहारे वायु में ठहरी रहती, परंतु ऐसा नहीं देखने में आता, इस से बुद्धिमानों ने यह विचार किया है, कि अवश्य कोई बल है, जो वस्तुओं को धरती की ओर खींचता है, उसी बल को वस्तुआकर्षण शक्ति कहते हैं और इस बात पर भी ध्यान दो, कि वस्तुआकर्षणशक्ति केवल धरती ही के आधीन नहीं है, किंतु हर एक वस्तु दूसरी वस्तु को खींचती है, क्योंकि जो किसी वस्तु को दूसरी वस्तु के निकट लटका देते हैं, तो वे दोनों वस्तु आपस में एक दूसरी की ओर भुक्त होती रहेंगी, परंतु हमारी दृष्टि ऐसी मूल्य नहीं है, जो उनके भुक्त होने को देख सके ।

अगरेजों की बिलायत में उसके देखने के यत्न हैं, इस से यह बात ठहरती है, कि हर एक वस्तु दूसरी वस्तु को खींचती है, जो इस में कोई तर्क करे, कि जो हर एक वस्तु में आकर्षणशक्ति है, तो चाहिये कि पाहर के सब मकान एक दूसरे को खींचकर मिलजावें, और मकान के भीतर जो वस्तु हैं, वे सब एक जगह इकट्ठी होजाय, इसका यह उत्तर है, कि धरती का विस्तार और वस्तुओं के विस्तार से अधिक है, इसलिये उसकी आकर्षणशक्ति भी अधिक है और वह सब वस्तुओं को अपनी ओर खींचे रहती है और जो एक मकान दूसरे मकान को खींचे और कदाचित् वह चलठड़े, तो वह धरती के ऊपर चलेगा, परंतु जहाँ रगड़ अधिक होती है, वहाँ गति दूर तक नहीं होती और कहीं कुछ भी नहीं गति होती, इस कारण जो एक मकान दूसरे मकान को खींचे, तो वह न चलेगा, तालाब में जो लकड़ियाँ अंतर में डालदी जायं, तो उनको पानी में गहने से धरती की रगड़, न पहुँचेगी और वे थोड़ी देर में अपनी आकर्षणशक्ति से एक जगह इकट्ठी होजायंगी, बहुधा देखने में आया है, कि गंगाजी में लकड़ियाँ दूर २ की गहती छुई एक जगह इकट्ठी होजाती हैं ।

युद्धियल से यह बात ठहरती है, कि वस्तु का गुरुत्व या बोझ भी आकर्षण के कारण से होता है, अब हम किसी वस्तु को ऊपर उठाते हैं, तो वह वस्तु आकर्षणशक्ति से धरती की ओर गिरना चाहती है और केवल इसी कारण ने हाथ पर बोझ पड़ता है, यही वस्तु का गुरुत्व कहता है जो अति कठोर वस्तु होता है, उन में बहुतसे परमाणु, के कारण आकर्षणशक्ति अधिक होती है, इसी से वे पदार्थ बहुत घनत्व

होते हैं और जिन वस्तुओं में जितने परमाणु, छोटे होते हैं, उसनी ही उन में आकर्षणशक्ति कम होती है, इस हेतु से वे वाम में भी कम होते हैं ।

ऊपर जो लिखा है, वि वस्तु का वाम आकर्षणशक्ति से होता है, इसका यह दृष्टांत है कि जो इस एक वस्तु को लेके किसी मनुष्य के शरीर पे दबावें तो उसको भी वाम मालूम होता है, इसका यह कारण है, कि जब हम उस वस्तु को दबाते हैं, तो वह नीचे को गिरना चाहती है, परंतु उस मनुष्य का शरीर उसे नहीं गिरने देता है, इस से वह बल उसके शरीर पर पड़ता है, यह बात भी जानो, कि दो वस्तु के बीच में जितना अंतर होगा, उसके बर्ग के अनुसार आकर्षणशक्ति कम होगी, जैसे जो दो वस्तु एक हाथ के अंतर से हों उन में से एक वस्तु और एक हाथ के अंतर से हो जाय, तो आकर्षणशक्ति चौथाई होजायगी, क्योंकि पहिले तो एक हाथ का अंतर था, उसका वर्ग एक है और तिस पीछे दो हाथ का जो अंतर होगया, उसका वर्ग चार है, इसी कारण जो वस्तु बराबर धरती में मारी जाती है, उसे पहाड़ पर लेजाने से उसका वाम घट जाता है, क्योंकि उस वस्तु और पृथ्वी के केंद्र के बीच में अधिक अंतर होजाता है, अंतर घटने से आकर्षणशक्ति घटजाती है और आकर्षण के कारण वाम होता है, इस हेतु से उस वस्तु का वाम कम होजायगा ।

विद्वानों ने गणितविद्या से यह ठहराया है, कि जो पदार्थ धरती पर पड़ीस मन वाम का होगा, उसको जो चंद्रमा की बराबर ऊपर लेजाय, तो वह केवल पांच छटाक तोल में रहजायगा, क्योंकि अंतर के घटने से आकर्षणशक्ति अंतर

के वर्ग के अनुसार काम दिखाती है, जो वस्तुओं की गति में किसी प्रकार की रुकावट न हो, तो सब वस्तु छोटी बड़ी धरती के आकर्षण से एक ही साथ धरती तक पहुँचेंगी, जो कोई कहे कि हम देखते हैं कि भारी वस्तु धरती पर जल्दी पहुँचती है और हलकी वस्तु देर में, तो इसका कारण अणुत्व के वर्णन में लिखा है, फिर इस पर जो कोई तर्क करे, तो जो पदार्थ धरती से बराबर अंतर पर हैं उनकी आकर्षणशक्ति का अधिक या कम होना उनके परमाणुओं की संख्या के आधीन है इसलिये जो किल वस्तु आकर्षणशक्ति की अधिकता के कारण हलकी वस्तु की अपेक्षा धरती पर पहिले पहुँचती है, इस बात को इस रीति से खंडन करेंगे, कि जबल पदार्थ अणुत्व के कारण बिना बल लगाये नहीं ढिग सकते और जितने परमाणुओं का जितने छोटे समय में चलना हो, तो उतना ही अधिक बल उनके चलाने में चाहिये, तो जो संबंध दो वस्तु के परमाणुओं में होगा, वही संबंध उनके पतनवेग अर्थात् गिरने के बल में होगा, जैसे दो पत्थरों में एक दो मन का हो और दूसरा एक मन का जितने बल से हम एक घंटे में एक मन के पत्थर को किसी स्थान तक लेजायेंगे, तो दो मन के पत्थर को उसी स्थान तक लेजाने में दुना बल लगाना पड़ेगा, इसी तरह पृथ्वी जितने बल से एक मन के पत्थर को खींचती है, उसके दूने बल से दो मन के पत्थर को एक ही समय में खींचलावेगी, इस से यह बात टहरी कि सब वस्तु छोटी बड़ी एक ही समय में धरती पर गिरती हैं परंतु ऐसा देखने में नहीं आता ।

पृथ्वी हवा को भी खींचती है, क्योंकि हवा भी पत्थर और पानी की तरह से एक पदार्थ है और इसी से यह बात सिद्ध हुई है, कि वायु में भी घोम है, नीचे की हवा पर वो धरती के समीप है, ऊपर की हवा का घोम पड़ता है इसलिये नीचे की हवा के परमाणु संकुचित वा सिमटे हुए रहते हैं और इस हेतु से पृथ्वी के समीप की हवा ऊपर की हवा से गुरु अर्थात् भारी होती है, इसका यह दृष्टांत है, कि जो बहुतसी रुई को तले ऊपर रखें, तो नीचे की रुई ऊपर की रुई के घोम से अधिक भारी होती है, और सिमटो रहती है और रुई जितनी ऊपर होगी उतनी ही फैली होगी ।

कितने पदार्थ ऐसे दिखाई देते हैं, कि धरती उनको आकर्षण नहीं करती, जैसे धुआँ और पानी की भाफ ऊपर को चले जाते हैं, परंतु यह बात इस रीति से है, कि जब कोई वस्तु जलती है, तब उसके परमाणु काले होकर हवा के साथ जिसका धिस्तार गरमी से फैल गया है और वह हवा नीचे की हवा से हलकी होगई है, ऊपर को चढ़ते हैं, क्योंकि उस वस्तु के पास की हवा गरमी के कारण हलकी होगई है और ऊपर की हवा का घोम वैसा ही बना है इसलिये ऊपर की हवा के दबाव से नीचे की हलकी हवा ऊपर को चढ़ा चाहती है, जैसे लकड़ी पानी की अपेक्षा हलकी है, जो उसे पानी में डुबायें, तो वह छोटते ही पानी के ऊपर तैर आती है ऐसे ही गरम हवा ठंडी हवा की अपेक्षा हलकी होती है, वह आकाश को और ऊर्चा तक उसे बराबर घोम की हवा मिलती है, चढ़वाती है, अब यह हवा चलती हुई वस्तु के पास से चली जाती है, तो उसके आस पास फिर और ठंडी हवा आ जाती

है और यह भी गरमी के कारण फैलकर ऊपर को चढ़ जाती है इस रीति से ऊपर को चढ़ती हुई हवा की नदी कीसी धारा बह जाती है और जैसे येग से धारा बहती हो उसमें लकड़ी नाव और जो कुछ वस्तु पड़ जाती है वह वह जाती है ऐसे ही हवा के ऊपर चढ़ने के बल में जलती हुई लकड़ी के परमाणु, ऊपर को उड़ जाते हैं और उन्हीं काले परमाणुओं के मिलने से हवा का रंग काला दिखाई देता है इसी काली हवा को धुँवाँ कहते हैं जो कोई कहे कि जलती हुई वस्तु के परमाणुओं, में हवा के मिलने से धुँवाँ नहीं होता, तो उससे हम यह पूछेंगे, जिस दुष्कान में भट्टी रहती है, उसकी छति, काली क्यों हो जाती है अवश्य इसका यह कारण है, कि जलती हुई लकड़ी के परमाणु हवा के साथ उठकर आलगत हैं और छति में जम जाते हैं और जो यह कालोच जिसे हम जलती हुई वस्तु के परमाणु कहते हैं जो वे परमाणु न हों, तो चाहिये कि धड़ी र जलती हुई चिन गारियां जो गरम हवा के बल से ऊपर को छति तक उठती हैं, उनको भी जलती हुई वस्तु के परमाणु न कहेंगे क्योंकि ये चिनगारियां थोड़ी दूर उठकर धरती की आकर्षणशक्ति से नीचे को गिर पड़ती हैं, ऐसे ही धुँवाँ भी धरती पर गिर पड़ता है यही हाल पानी की भाफ का भी जानो, भाफ और धुँवे में इतना अंतर है, कि धुँवाँ तो अद्रव पदार्थ के परमाणुओं से निकलता है और भाफ द्रव पदार्थ से, जैसे जल की भाफ जिस कारण से धुँवाँ और भाफ ऊपर को उठते हैं, उसी कारण से धुँवाँ भी हवा में ऊपर को चढ़ जाते हैं उनके नीचे, अग्नि जलाई जाती है, इसलिये उसके भीतर जो हवा

होती है, वह गरम होके झलकी होजाती है, और ऊपर को उठना चाहती है, परंतु अब वह ऊपर ध्रुव में रस्ता बढ़ पाती है, तो अपने बल से गुब्बारे को उठाये लिये चली जाती है ।

दूसरा अध्याय ।

गति के नियम और गुरुत्वकेंद्र के वर्णन में ।

गति के नियम गतिविद्या के मूल है, इसलिये नियमों का वर्णन करते हैं, एक नियत स्थान के बदलने को गति कहते हैं, जैसे कोई पदार्थ, किसी नियत स्थान की अपेक्षा अपने स्थान से हटजावे, तो कहेंगे उस पदार्थ ने गति की है और पहिले वर्णन हो चुका है, कि पदार्थ के सब गुणों में जडत्व भी एक गुण है और यह वह गुण है, कि कोई पदार्थ न आप से आप चल सके, न चलते में ठहर सके, इस से यह बात पार्श्व जाती है, कि बिना चलाये कोई पदार्थ नहीं चल सकता, जिस शक्ति से पदार्थ चलता है, उसे बल कहेंगे, जैसे हथौड़े की चोट भी एक बल है, जिस से कील गड़ जाती है, घोड़े का खींचना भी एक बल है, जिस से बक्का चलता है, पृथिव्याकर्षण भी बल है, जिस से पदार्थ धरती की ओर गिरते हैं, परमाण्वकर्षण भी बल है, जिस से पदार्थ के परमाणु चिमटे रहते हैं और तेज और गर्मी भी एक बल है, जिस से पदार्थ के परमाणु फैल जाते हैं और जो एक पदार्थ पर केवल एक ही बल लगे, तो जिस ओर बल लगेगा, उसी ओर वह पदार्थ एक सरल रेखा में गति करेगा एक पदार्थ एक स्थान से दूसरे स्थान तक जिस परिमाण से चलता है, उसे

गतिमिति कहते हैं और गति का यह एक नियम है, कि जिस
 द्रव्य से पदार्थ चलता है, उसके अनुसार उसकी गतिमिति
 वा शीघ्रता होती है, और जो एक पदार्थ की गति को दूसरे
 पदार्थ की गति से न मिलावे, तो उसकी गति को एकनिष्ठ गति
 कहते हैं जैसे एक घोड़ा ५० कोस १० घंटे में दौड़े, तो एक
 घंटे में ५ कोस चलना यह उसकी गतिमिति हुई और जो दो
 पदार्थ चलते हों, उनमें एक की चाल को दूसरे की चाल से
 मिलावे, तो उसे उभयनिष्ठगतिमिति कहेंगे, जैसे एक मनुष्य
 नाव को खेवता हो, तो वह नाव की अपेक्षा स्थिर होगा और
 उसकी और नाव की एक निष्ठगतिमिति होगी, परंतु जिस
 और नाव चली जाती हो, उसी और वह मनुष्य नाव पर चले,
 तो जिस परिमाण से वह चलेगा, उसी परिमाण से उसकी एक
 निष्ठगति बढ जायेगी और मनुष्य और नाव दोनों की एक
 निष्ठगतियों का अंतर, उनकी उभयनिष्ठगति होगी ।

ऐसे ही जो दो गाड़ी एक रस्ते में एक ही और वा सन्मुख
 चली जाती हों, तो उनकी एकनिष्ठगतिमिति का अंतर
 उनकी उभयनिष्ठगतिमिति होगी, और जो वे दोनों गाड़ियाँ
 एक स्थान से ऐसे दो मार्ग में चले, कि वे मार्ग एक सीध में
 न हों, तो कुछ समय पीछे उन दोनों के बीच में जो सीधी
 दूरी होगी, वह उनकी एकनिष्ठगति का परिमाण होगी
 और दूरी की सीध उभयनिष्ठगति की दिशा होगी ।

एक नियत समय में जो कोई पदार्थ जितने स्थान में
 गति करे, उस से उसकी एकनिष्ठगति का परिमाण हो सकता
 है, जैसे प्रति घंटे की गतिमिति निकालनी हो, तो जितने
 कोस चले हों, उन में उन घंटों का भाग दो, जो उसनी दूर

चलने में व्यतीत हुए हों, जैसे डाक १०० 'कोस' १० घंटे में जाय, तो १०० में १० का भाग देने से, १ कोस प्रति घंटा, यही गतिमिति हुई, इस से यही बात निकलती है, कि गतिमिति को, समय में गुणा करने से घात, दूरी के तुल्य होता है, जैसे एक घोड़ा, एक घंटे में तीन कोस चले, तो वह ६ घंटे पीछे, १८ कोस पहुँच जायगा ॥

जब कि एक पदार्थ समान काल में समान गति करे, तो उसे समगति कहते हैं, जब एक बल एक पदार्थ को चलाकर आप ठहर जाय, तो ऐसे बल से समगति निकलती है, जैसे गेंद को ढंडे के बल से सीधा फेंकें तो, उसकी समगति मालूम होती है, परंतु उसकी समगति नहीं है, क्योंकि वह घरती की ओर गिरती है वैसे ही उसकी णीवता धीरे-धीरे घटती जाती है, क्योंकि तुम्हें सोचना चाहिये, कि गेंद एक घड़ वस्तु है, और उस में यह सामर्थ्य नहीं है, कि वह आप ही आप चल निकले, या चलते में ठहर सके और वह जो नीचे को गिरती है, तो अवश्य कोई ऐसा प्रबल बल होगा जो पूर्ण बल को, जिस से गेंद ऊपर को चली जाती थी, रोक देता है, इसलिये गेंद नीचे को गिर पड़ती है और वह प्रबल बल पृथिव्याकर्षण है, जो पृथिव्याकर्षण और, और बल जैसे हवा की रोक, या घग्गी की रगड़ गेंद की चाल को नहीं रोकती, तो गेंद सदा एक सीध में समगति करती चली जायगी, परंतु घरती के ऊपर ऐसी नित्य गति देखने में नहीं आती परंतु खगोल में यही का गति नित्य है ॥

अब एक बल से एक पदार्थ एक ओर गति धरता हो, उसके सम्मुख और कोई बल उस गति को रोके, जिस से पदार्थ

की शीघ्रता क्रम २ से घटती चली जाय, ऐसी गति को स्वीयमाणगति कहते हैं ।

अब कि एक बल किसी पदार्थ को गति में करे और जब तक वह पदार्थ गति करता रहे, तब तक वह उसके साथ लगा रहे, कि जिस से उसकी शीघ्रता धीरे-धीरे घटी चली जाय, तो उसको वर्धमानगति कहेंगे ।

कल्पना करो, कि ऊँचे घूर्ण पौ से एक पत्थर को जब नीचे को फेंकें, उसी घड़ी पृथिव्याकर्षण न रहे, तो वह नीचे को समगति से गिरेगा, कारण यह है कि जब वह पूर्ण बल पाकर नीचे को चला आता हो और उसको चलते में कोई न रोकें, तो वह न ठहरेगा और जो पृथिव्याकर्षण बना रहेगा, और जो वह पत्थर नीचे को गिरेगा, तो उसकी गति क्रम २ से घटती चली जायगी और गणित और परीक्षा से यह बात ठहरी है, कि जब भारी पदार्थ किसी ऊँचे स्थान से नीचे को गिरते हैं, तो पृथिव्याकर्षण के कारण वे पदार्थ पाँहले सेकंड अर्थात् ठाई घिपल में, सोलह फुट नीचे गिरते हैं और दूसरे सेकंड में, पहिले सेकंड की अपेक्षा, तीन गुनी दूरी पर, अर्थात् ४८ फुट नीचे गिरेंगे, तीसरे सेकंड में पाँच गुनी दूरी पर, अर्थात् ८० फुट नीचे गिरेंगे, चौथे में सात गुनी दूरी पर, अर्थात् ११२ फुट नीचे गिरेंगे और इसी रीति से, उन पदार्थों की गतिमिति और दूरी नीचे गिरने में क्रम २ से अधिक होती चली जाती है, जैसे किसी कुय की गहराई, या किसी हवेली की उचाई जाननी हो तो उसके ऊपर से एक पत्थर नीचे को सहज में छोड़ दो और देखो कि कितने सेकंड में वह नीचे तक पहुँचता है, फिर ऊपर के

हिसाब से गिहराई कुर की या उधारे मकान की मालूम हो
आयगी जो एक पत्थर सीधा ऊपर को फेंके तो जितना समय उसे
चठने में लगेगा, उतना ही उतरने में भी लगेगा, चठती बेर
उसकी शीघ्रता, पृथिव्याकर्षण के कारण, घटती आयगी और
उतरती बेर, उसी कारण से उसकी अधिक होती आयगी, जितना
बल कि उसके फेंकने में लगता है, उतने ही बल से, पृथिव्या-
कर्षण के कारण, धरती पर वह गिरता है ।

जो पत्थर को धीरे से ऊपर को फेंका, तो वह बहुत
ऊचा न चढेगा, परन्तु पृथिव्याकर्षण के कारण, जल्दी गिरपड़ेगा
और जो उसे अधिक बल से ऊपर को फेंका तो वह बहुत
ऊचे चठ आयगा और वह धरती पर देर में गिरेगा ।

कल्पना करो कि उसे इतने बल से फेंके, कि वह केवल
१६ फुट ऊपर चढ़ेगा, तो वह एक सैकड़ अर्थात् ठाई
बिपल में, नीचे गिरेगा, परीक्षा से भी यह बात सिद्ध हुई है,
कि एक पदार्थ को १६ फुट ऊपर फेंकने में, जितना बल
चाहिये, उतने बल से वह एक सैकड़ में उतना ऊचा चढ़
आयगा और इसलिये पदार्थ के उतरने और चठने में तुल्य
समय लगता है, जो पत्थर को ३२ फुट फेंकना हो, तो बल
अधिक लगेगा, अब एक पदार्थ को ऊपर फेंकते हैं, तो उसकी
शीघ्रता क्रम १ से घटती जाती है और अब वह नीचे को
गिरता है, तो क्रम २ से उसकी शीघ्रता बढ़ती जाती है, इस
से यह बात निकलती है, कि चठने और उतरने, में दोनों की
गति तुल्य होती है, चाहे पदार्थ ऊपर को अधिक चढे वा कम ।

पदार्थों के गतिकारकबल का अर्थ समझाते हैं जब एक
पदार्थ गति में हो और अब दूसरे पदार्थ में टक्कर आय, और

वायवीय पदार्थों में अधिक होता है और इन से उतरते, कठोर पदार्थ, स्थितिस्थापकविशिष्ट होते हैं, जो हाथीदांत या किसी धातु की दो गोलियों को मिठाओं, तो जिस स्थान पर योग करेंगी, वहां दोनों के भाग चपटे होजायंगे, परंतु उनकी स्थितिस्थापकविशिष्टता के कारण उनका चपटा भाग गोल होजाता है और जो संपात के स्थान में एक गोली पर सियाही की धुन्द रख दी जाय और दूसरी गोली चलकर उस स्थान में टक्कर खाय, तो सियाही फैल जायगी, इस से मालूम होता है, कि संयोग का स्थान चपटा होजाता है ।

मृदु पदार्थ जैसे मट्टी, मोम, घी, आदि अत्यंत ही कम स्थितिस्थापकविशिष्ट होते हैं ।

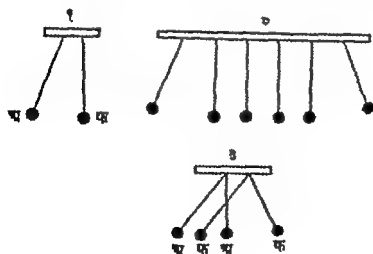
स्थितिस्थापकविशिष्ट से पीछनीयता, अर्थात् दबने का गुण पाया जाता है और यह गुणपदार्थों के छिद्रों के आधेन है, क्योंकि जिन परमाणुओं से एक पदार्थ बना है, जो उनके बीच में छिद्र या खाली स्थान न होते, तो वह पदार्थ दब नहीं सका, परंतु इस बात के कहने से यह मत समझो, कि जिन पदार्थों के परिमाण एक दूसरे से अधिक दूर रहते हैं, वे पदार्थ अधिक स्थितिस्थापकविशिष्ट होंगे, क्योंकि स्थितिस्थापकविशिष्टता का केवल दबाने ही का अर्थ नहीं है, परंतु जिस बल से पदार्थ दबता है, जब वह बल उसके ऊपर न रहे, तो वह पदार्थ अपने स्थितिस्थापकविशिष्टता के गुण के कारण, फिर ज्यों का त्यों हो जाय, अर्थात् उसका विस्तार जो दब जाने से कम होजाता है, वह उसके पूर्व विस्तार के बराबर होजाय ।

हाथीदांत और धातुपदार्थ के छिद्र केवल आपस से देखने में नहीं आते, परंतु यह बात परीक्षा से ठहरी है, कि सोना

जो अधिक ठोस होता है, उसमें भी अत्यंत छिद्र होते हैं, और जो कोई खोने का पोला गोला बनाकर, उसमें पानी सूख भर दिया जाय फिर वह गोला सूख बोझ से दबाया जाय, तो पानी खोने के छिद्रों में होकर बाहर को निकल आवेगा ॥

घोतल के गट्टों का काण और स्पंज और रोटरी इनमें छिद्र इतने अधिक होते हैं कि वे छोटे २ गठ्ठेसे मालूम होते हैं कई एक प्रकार के काण ऐसे होते हैं कि जब तक उनको साफ नहीं करते तब तक उनके छिद्र आख से स्पष्ट दिखाई देते हैं और जो पदार्थ साफ और चिकने हैं तो उनके छिद्र केवल आख से दिखाई नहीं देते ॥

हाथीदांत में स्थितिस्थापकविशिष्टता का मुख्य पुरुष है क्योंकि जितने बल से वह दबाया जाता है उतने ही बल से वह ऊपर को उठ जाता है जो हाथीदांत को दो बराबर गोलियां बराबर डोरों से बांधकर लटका दी जाय ॥



उन में से (क) गोली को जरा 'छटाकर' फिर छोड़ दें तो वह (अ) गोली टक्कर खाएगी और वह जितनी दूर से छोड़ी गई होगी, उतनी ही दूर चूई (अ) गोली को छटा देवेगी, परंतु (क) गोली गति करने से ठहर जायगी, क्योंकि जब वह (अ) गोली से टक्कर खाएगी, तो उसे उसके पलटे में, एक टक्कर (अ) से मिलेगी और इसलिये उसकी गति नष्ट हो जायगी, इसलिये जब एक पदार्थ दूसरे पदार्थ से टक्कर खाता है और दूसरा पदार्थ जितनी गति करता है उतनी ही पहिले पदार्थ की गति नष्ट हो जाती है और उस गति का बिनाश पहिले पदार्थ के टक्कर देने से नहीं होता, परंतु दूसरे पदार्थ को प्रत्याघात, या उलटी टक्कर देने से होता है।

जो छायादीप्त की ६ घरावर गोलिया घरावर ऐसे लटकाई जायें और पहिली गोली को जरा छटाकर, इस तरह छोड़ दें कि वह दूसरी गोली से जाकर टक्कर खाए, तो बीच की चार गोलिया गति करती नहीं मानूम होंगी, और छठी गोली उतनी दूर छट जायगी, जितनी दूर से पहिली गोली छटाकर छोड़ी गई हो। और छठी गोली केवल गति करती मानूम होती है इसका यह कारण है, कि जब पहिली गोली दूसरी गोली में, टक्कर खाती है, तो पहिली गोली की गति दूसरी गोली की उलटी टक्कर से नष्ट हो जाती है और ऐसे ही दूसरी गोली, तीसरी गोली से टक्कर खाती है और उसी की गति भी तीसरी गोली की उलटी टक्कर से नष्ट हो जाती है, इसी रीति से तीसरी गोली की गति चौथी गोली की उलटी टक्कर से नष्ट हो जाती है, अतः केवल पहिली गोली जिसको, कोई और गोली उलटी टक्कर नहीं दे सकती, वह छट जाती है ऊपर जिस

कर्म का वर्णन हुआ है, वह केवल पूर्णस्थितिस्थापकविशिष्ट पदार्थों में पाया जाता है ।

जो मिट्टी की दो बराबर गोलियाँ बराबर सूत से लटकाई जाय और उन में से (क) गोली को लवणों से छटाकर, छोड़ दें और वह (ख) गोली से टक्कर खाय, तो (क) गोली की गति का कुछ बिनाश हो जायगा, इसलिये वे दोनों गोलियाँ (क) और (ख) तक गति करेंगी, परंतु जिस लंबी सीध में (ख) गोली लटकती थी, उस मुँह से जितनी दूर (क) गोली को छटाकर गिराया जा, उसनी दूर (क) और (ख) गोली टक्कर खाके गति न करेगी, तो भी घात और प्रत्याघात तुल्य होंगे, क्योंकि जितनी गति (ख) गोली जितने स्थान में करेगी, उसनी गति (क) गोली की नष्ट हो जायगी, जो उन्हीं गोलीयों में स्थितिस्थापकविशिष्टता का गुण अपूर्ण हो और एक गोली दूसरी से टक्कर खाय तो जिस गोली में टक्कर लगेगी, वह उस मिट्टी की गोली की अपेक्षा अधिक हट जायगी, परंतु हाथोदात्त की गोली की अपेक्षा कम हटेगी, और जैसे मिट्टी की गोली को पहिले टक्कर खाती है, उसकी अपेक्षा वह कम गति करेगी, और हाथोदात्त की गोली को टक्कर खाते ही ठहर जाती है, उसकी अपेक्षा वही बिलकुल न ठहर जायगी, परंतु कुछ सूक्ष्म गति करेगी और उसकी जितनी गति नष्ट हो जाती है, उसनी ही गति दूसरी गोली में उत्पन्न हो जाती है, इस से यह बात निकलती है, कि जो अपूर्ण स्थितिस्थापकविशिष्ट और अस्थितिस्थापकविशिष्ट पदार्थ अथात् जिन में स्थितिस्थापकविशिष्टता नहीं है, उनके कर्मों की अपेक्षा पूर्ण स्थितिस्थापकविशिष्ट पदार्थ का मध्य कर्म होगा ।

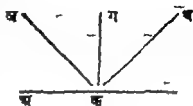
पक्षी जब उड़ते हैं, तब वे अपने पंखों से हवा में टक्कर देते हैं, और हवा के प्रत्याघात या उलटी टक्कर से ऊपर को उड़ते हैं या सीधे उड़े चले जाते हैं और जो उनकी हवा में ठहरना होता है, तो वे पक्षी, जो इतने बल से हवा में टक्कर देते हैं, कि वह बल उनके शरीर के गुस्त्व या बोझ के तुल्य होता है, क्योंकि इस से हवा की उलटी टक्कर के कारण उनका शरीर हवा में ठहरा रहता है, और इस रीति में पक्षी स्थिर रह सकता है क्योंकि किसी एक पदार्थ पर एक सीध में जो दो और दो तुल्य बल लगते हैं तो वह पदार्थ गति नहीं करता, ऐसे ही पृथिव्याकर्षण पक्षी के शरीर को नीचे को खींचता है, और हवा का प्रत्याघात उसे ऊपर को धुक्का है, और पृथिव्याकर्षण का परिमाण पक्षी के शरीर के बोझ से जाना जाता है, और पक्षी जब ठहरा चाहता है, तो उसके शरीर का बोझ और हवा का प्रत्याघात तुल्य रहते हैं, इसलिये वह पक्षी हवा में ठहरा रहता है, ऐसे ही जब पक्षी को ऊपर उड़ना होता है तो वह अपने पंखों से हवा में इतना बल करता है, कि वह बल उसके शरीर के बोझ से अधिक होता है, इसलिये हवा का प्रत्याघात भी उसके शरीर के बोझ से अधिक हो जाता है, और इस कारण वह पक्षी ऊपर को उड़ सकता है, क्योंकि जब एक पदार्थ पर एक सीध में दो और असुल्य बल लगे, तो जितना बड़ा बल छोटे बल से अधिक होगा, उसी के अनुसार पदार्थ बड़े बल की दिशा की ओर गति करेगा, इसलिये हवा का प्रत्याघात पक्षी के शरीर के गुस्त्व से अधिक है, और गुस्त्व से पृथिव्याकर्षण के बल का परिमाण जाना जाता है

इसलिये वह पक्षी ऊपर को गति करता है, ऐसे ही जिस बल से पक्षी हवा में उड़ता हो, वह उसके शरीर के घास से कमती हो, तो वह पक्षी नीचे को उतर आवेगा, जैसे चील्ह जब बहुत ऊँची हवा में चढ़ जातो है, तो उतरती वर अपने पख फैलाये बिना हिलाये नीचे को अपने घासले का सूत बाँधे उतर आती है, और जो पक्षी ऊपर को उड़ता है, तो अपने पक्षों को फैलाके हवा में बल करता है और जो हवा सन्मुख को बहती हो, तो उनको सुकोड़ लेता है, और फिर फैला देता है, ऐसे ही आदमी जब बल में तैरता है, तो अपने हाथों को फैलाके बल करता है और बल की उलटी टक्कर से आगे को तैरता है, परंतु जब हाथों को फैलाके बल करता है, तो उस पीछे उनको सुकोड़ लेता है, क्योंकि जो न सुकोड़े, तो बल उसे आगे बढने से रोकेंगा, ऐसे ही जब मछली तैरती है, तो अपने पैरों को फैलाके सुकोड़ लेती है, ऐसे ही जब नाव को डोंडों के बल से खेवते हैं, तो पहिले उन्हें पानी में डुबाके उन से बल करते हैं, फिर उन्हें तिरछा ऊपर को उठा लेते हैं ।

घात के विपरीत जो प्रत्याघात होता है उसी से परावर्तन गति उत्पन्न होती है ।

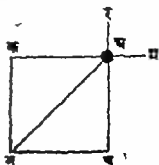
जैसे तुम एक गेंद को दीवार में मारो तो वह उलटी लौट आवेगी इस उलटी गति को परावर्तनगति कहते हैं और इसका कारण दीवार का प्रत्याघात या उलटी टक्कर है जो गेंद को सीधी सम्यक् रूपी दिशा में फेंको तो वह उसी दिशा में लौट आवेगी और जो उसे जितनी तिरछी फेंकेगे उतनी ही तिरछी वह दूबरी और गिरेगी ।

जैसे कल्पना करो कि (चक) एक बैठक का फर्श है और (कग) सम्यक् रूपी दिशा है जिस में गेंद फेंकी जाय तो वह गेंद फर्श में (क) स्थान में टक्कर खाकर (कग) की ओर उलटी लोट आवेगी और जो उस गेंद को तिरछी (चक) की सीध में फेंके



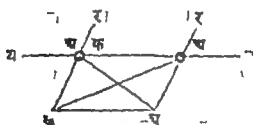
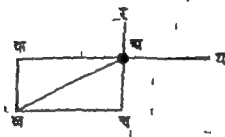
तो वह (कख) रेखा की ओर उलटी लोटेगी तो (गकच) कोण से गेंद की पूर्ण गति के तिरछेपन का परिमाण जाना जाता है और (गकच) कोण से उसकी लोटने की गति के तिरछेपन का परिमाण जाना जाता है (चकग) कोण को पतनकोण कहते हैं और (गकख) कोण को परावर्तनकोण, और जो गेंद पूर्णस्थितिस्थापकविशिष्ट पदार्थ जैसे हाथीदांत आदि की बनी हो तो ये कोण तुल्य होते हैं जो एक पदार्थ पर दो तुल्य बल एक सीध में सन्मुख लगे तो वह पदार्थ गति नहीं करेगा परन्तु जो उन बलों की दिशा समकोण बनावे तो पदार्थ की गति समकोण के बीच में होके होगी ।

जैसे जो हाथीदांत की (च) गोली पर (य) और (र) दो तुल्य बल टक्कर देकर हटावे, तो जो (र) बल न होता, तो (य) बल के कारण, (च) गोली (क) की ओर गति करती, ऐसे ही जो (य) बल न होता, तो (च) गोली (र) बल की टक्कर से, (च) की ओर गति करती और जो (य) और (र) दोनों बल, सन्मुख एक ही



और में (अ) गोली पर लगते, तो उनका बल एक दूसरे की
 टक्कर से नष्ट हो जाता, इसलिये जो (य) और (र) बल (अ)
 गोली को एक ही समय में टक्कर देंगे, तो वह उनकी दिशाओं
 के बीच में होकर गति करेगी और जितने समय में (य),
 वा (र) बल जो अलग लगता, तो वह (अ) गोली को (क),
 वा (अ), स्थान तक जितने समय में पहुँचाता, उतने ही
 समय में (अ) गोली दोनों बलों के संयोग से, (ग) स्थान
 तक पहुँचेगी और जो (ग) बिन्दु से, (क) और (अ) बिन्दु
 तक रेखा कर दी जाय, तो (अकगअ) वर्गकोण बन जायगा,
 और (अग) तिरछी रेखा, जिस में (अ) गोली गति करेगी
 वह उस कोण का कार्य होगी, ऐसे ही कल्पना करो, कि (र)
 और (य) दो अतुल्य बल हैं, उन में (य) बल (र) बल
 से दूना है और वे बल समकोण की रेखाओं की और गोली
 को हटाते हैं, तो अब (य) बल (अ) गोली पर लगेगा, तो
 उसे (र) बल की अपेक्षा दूना हटा देगा और इस कारण,
 (अक) रेखा, (अअ) रेखा से दूनी होगी और जो दोनों बल
 एक ही समय में लगेंगे, तो गेद (अ) स्थान में पहुँचेगी
 और जो (अ) बिन्दु से, (क) और (अ) बिन्दु तक रेखा खींची
 जाय, तो (अकअअ) आयत कोण बन जायगा और (अअ)
 उसका कार्य होगा और फिर कल्पना करो, कि वे ही (य) और
 (र) अतुल्य बल, न्यून कोण की रेखाओं की और गोली
 को हटाते हैं, तो भी अब दोनों बल एक समय में लगेंगे,
 तो गोली (अ) से (अ) स्थान तक पहुँचेगी और (अअ)
 रेखा जिस में वह गति करेगी, वह (अकअअ) समानांतर
 चतुर्भुज का कार्य होगी, और जो गोली पर दो अतुल्य बल,

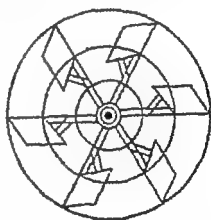
अधिक कोण की रेखाओं की चोर, गोली पर लगे, तो वह समानांतर चतुर्भुज के कर्ण में होकर गति करेगी, जैसे वो गोली (क) स्थान से, (य) चोर (र) चल लगने के कारण गति करे, तो यह (कच) कर्ण में होकर गति करेगी ।



अब हम चक्राकारभ्रमण का वर्णन करते हैं अब एक पदार्थ पर दो ऐसे बल लगे, कि एक तो उसे सरल रेखा में हटाता हो और दूसरा बल उसे एक नियत स्थान के गिर्द रखता हो, तो ऐसे दो बलों के एक पदार्थ पर लगने से, चक्राकारभ्रमण उत्पन्न होता है, जैसे एक रस्सी के एक छोर में, एक गेंद बाँधकर, रस्सी का दूसरा छोर हाथ में लेकर, घुमावें, तो, उस गेंद के घूमने से, एक चक्र बन जायगा और गोल गति करने के दो कारण हैं, एक तो यह बल है, जिस से गेंद को केँककर घुमाते हैं और दूसरा रस्सी का बल जिस से गेंद हाथ के गिर्द से घटने नहीं पाती और जो रस्सी

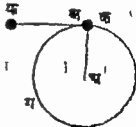
को गेद फिराते में काटदें, तो रस्स का बल, जिस से गेद हाथ, या अंगुली के गिर्द फिरती हो, उस से छुट जायगी और एक सीधी रेखा में उड़ी चली जायगी — एक बल से जो गति होती है, वह सदा सरल रेखा में होती है, चक्की के पंखे, जो एक स्थान में जुड़े रहते हैं, जब हवा के बल से वे चलते हैं, तो उस नियत स्थान के गिर्द पंखे फिरते हैं और उसी स्थान को चक्राकारभ्रमण का केंद्र कहते हैं, परंतु जैसे लट्ट अपनी चौंच पर फिरता है, तो जो एक कल्पित रेखा, उसकी चौंच में होकर उसके बीच में होकर जाय, उसे लट्ट की गति का अक्ष कहेंगे और जब पदार्थ गति करता है, तो उसका अक्ष स्थिर रहता है और उसका प्रत्येक भाग अक्ष के

के गिर्द गति करता है और चक्राकारभ्रमण में यह बात ध्यान देने के योग्य है, कि जब कोई पदार्थ चक्राकारभ्रमण करता है, तो उसका जो भाग गति के अक्ष से दूर होगा, उस की शीघ्रता दूसरे भाग की अपेक्षा, जो गति के अक्ष से पास



होगा, अधिक होगा और जो भाग गति के अक्ष के घितना निकट होगा, उतनी ही उसकी शीघ्रता कमती होगी और गति का अक्ष, तो स्थिर रहता है, जैसे पवनचक्की के पंखों के सिरे, उनके और भाग की अपेक्षा एक ही समय में अधिक स्थान में घूमते हैं, जैसे पवनचक्की के पंखों का पदार्थ लिप्ता है, तो जो घृत पंखों के सिरे को छूता हुआ जाता है, वह और घृती

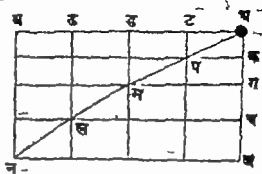
को अपेक्षा जो पड़े। जो भाग के घूमने के स्थान का प्रमाण यत्न है, यहा होगा जिस बल से एक पदार्थ नियत स्थान के गिर्द फिरता है, उस बल को केन्द्राकर्षक बल कहते हैं और जिस बल से वह पदार्थ नियत स्थान से दूर होने को चाहता है, उस बल को केन्द्रोत्थक बल कहते हैं, चक्राकारभ्रमण में केन्द्राकर्षक बल और केन्द्रोत्थक बल, तुल्य हुए होते हैं, और जो केन्द्राकर्षक बल केन्द्रोत्थक बल, से अधिक होगा तो वह पदार्थ जिस केन्द्र के गिर्द घूमता है, उसके समीप आजावेगा और जो केन्द्रोत्थक बल केन्द्राकर्षक बल से अधिक होगा तो वह पदार्थ केन्द्र से और अधिक दूर दूर जावेगा और जो किसी कारण से केन्द्राकर्षक बल, नष्ट हो जाय, तो केन्द्रोत्थक बल, के कारण पदार्थ जिस समय में केन्द्र से दूरे जावेगा और उसी समय में जिस ओर गति करता होगा, उसी ओर वह सरल रेखा में गति करेगा, जैसे एक पत्थर को एक रस्सी के सिरे से बांधके गोफन की रीति से फिराये, तो वह रस्सी टूटते ही, उस समय बिछर गति करता होगा, उधर ही सरल रेखा में फिका चला जायगा जैसे (क) गेंद को (अ) स्थान के गिर्द फिराये, तो उसके चक्राकार-भ्रमण से, (ग) घृत बन जायगा और जो (अक) रस्सी जिस से गेंद बांधी है, (ज) स्थान पर टूट जाय, तो वह (झक) रेखा की ओर गति करेगी, इस रेखा को जो घृत की परिधि को छूती है, घृत की सपातरेखा कहते हैं और



जो (अ) केन्द्र से, (ब) स्थान तक रेखा खींची जाय, तो वह (अक) रेखा पर लम्ब होगी, इसलिये केन्द्रोत्सृत बल के स्थान में, जो संघात बल कहें, तो कुछ दूषण नहीं है, जो एक गेंद को सीधी बराबर फेंको, तो उस में गति के समय तीन बल से क्रम न लगे होंगे, एक तो उत्क्षेपणबल अर्थात् फेंकने का बल, दूसरे हवा की रोक का बल, तीसरे पृथिव्याकर्षण का बल, पृथिव्याकर्षण और हवा की रोक ये दोनों बल उत्क्षेपण बल को विपरीत लगे रहते हैं, और बन्दों के कारण उत्क्षेपण बल क्रम २ से घटता घना जाता है, और चत में पदार्थ धरती पर गिर पड़ता है, परन्तु जो उत्क्षेपण बल अधिक होता है तो पृथिव्याकर्षण और हवा की रोक ये दोनों बल पूर्व बल को ढेर में दबा सकते हैं, जैसे एक बटुक से गोली छोड़ी जाय और एक गेंद हाथ से फेंकी जाय, तो गोली गेंद से बहुत दूर पर जाकर गिरेगी और इस रीति से जो पदार्थ फेंके जाते हैं, वे चक्रगति में गिरते हैं, जो उत्क्षेपण और पृथिव्याकर्षण इन बलों के कारण समगति होती, तो गेंद वा गोली समानान्तर, चतुर्मुख के कण में होकर गिरेगी, परन्तु उत्क्षेपण बल से समगति होती है और पृथिव्याकर्षण से वर्तमान, और इस बल की वृद्धि के कारण गेंद वा गोली धरती पर मन्दो घक्करेखा में गति करती हुई गिरती है, जैसे (अ) स्थान से एक गेंद बराबर सीधी इस बल से फेंकी जाय, कि वह (ट) स्थान तक १०० फुट एक सेकंड या ठाढ़ विपल में जाय, तो जो उस गोली पर पृथिव्याकर्षण बल न करे, तो वह (ट) स्थान से (उ) स्थान तक दूसरे सेकंड में भी १०० फुट जायगी, ऐसे ही (इ)

से (ठ) स्थान तक तीसरे सेकंड में चौर १०० फुट जायगी; चौर चौथे सेकंड में (ठ) से (च) तक १०० फुट जायगी चौर जो (अ)

स्थान से गंद नीचे को छोड़ दी जाय तो वह पृथिव्याकर्षण के कारण (अ) स्थान से (क) तक १६ फुट पहिले सेकंड



में गिरेगी चौर पहिले सेकंड में जितना गिरेगी उसके तिगुने स्थान वा ४८ फुट दूसरे सेकंड में गिरेगी, पहिले सेकंड के पांच गुना स्थान, वा ८० फुट तीसरे सेकंड में गिरेगी, चौर पहिले सेकंड की सात गुनी दूरी वा ११२ फुट चौथे सेकंड में गिरेगी, परंतु जब पृथिव्याकर्षण चौर उत्क्षेपण बल से दोनों मिलकर गंद में लगेंगे, तो वह बिस रेखा में गति करेगी, उसके बताते हैं, (अ ट) जो रेखा समान भूभाग के समानांतर है, उसके समानांतर (क प) रेखा १६ फुट नीची खोचा चौर फिर ये ही (ग म) रेखा (अ ट) की समानांतर ४८ फुट नीची खोचा चौर (च ल) रेखा ८० फुट नीचे (अ ट) की समानांतर खोचा चौर ११२ फुट नीचे (अ म) रेखा (अ ट) के समानांतर खोचा, तो जो केवल पृथिव्याकर्षण ही बल लगता, तो गंद (अ) स्थान से (क) तक पहिले सेकंड में आवेगी चौर जो केवल उत्क्षेपण ही बल लगे, तो वह (अ) स्थान से (ट) स्थान तक एक सेकंड में गति करेगी इसलिये जब गंद पर दोनों बल लगेंगे, तो वह गंद उनके बीच में (अ) स्थान

से (प) स्थान तक एक सेकंड में पहुँचेगी और ऐसे ही जो केवल पृथिव्याकर्षण ही बल लगता तो वह दूसरे सेकंड में (अ) स्थान से (ग) स्थान तक पहुँचती और ऐसे ही जो केवल उत्क्षेपण बल ही लगता तो वह दूसरे सेकंड में (अ) स्थान से (ड) स्थान तक पहुँचती इसलिये अब दोनों बल एक ही समय में लगेंगे तो गेंद दोनों बलों के बीच में होकर दूसरे सेकंड में (अ) स्थान से (म) स्थान तक पहुँचेगी ऐसे ही तीसरे सेकंड में वह दोनों बलों के कारण (अ) स्थान से (ल) स्थान तक पहुँचेगी और चौथे सेकंड में (न) स्थान तक इस रीत से वह गेंद (अ प म ल न) ध्रुव रेखा में गति करेगी और सरल रेखा में गति तो जब करती जो (अ क) (क ग) (ग घ) और (घ ङ) तुल्य होती वा पृथिव्याकर्षण का बल सम होता वायु के प्रत्याघात वा राक का वर्धन करते हैं गेंद की जितनी शीघ्रता अधिक होगी उतना ही उसे पवन अधिक रोकेंगे क्योंकि जितने बल से हवा के परिमाणयुक्तों को टक्कर देगी उतने ही बल से वे उसे टक्कर देंगे इसलिये जो गेंद की शीघ्रता पहिली शीघ्रता की अपेक्षा दूनी होजाय तो हवा की रोक भी दूनी होगी केवल रोक ही दूनी न होगी परंतु गेंद की शीघ्रता दूनी होने से वह पहिली गेंद की अपेक्षा एक ही समय में दूने स्थान में गति करेगी और हम कारण ठमे हवा से और दूनी टक्कर मिलेगी और मय मिलकर उसे पहिले गेंद की अपेक्षा चौगुनी टक्कर मिलेगी कारण यह है कि जितने बल से गेंद टक्कर देगी उसी के अनुसार हवा भी उसे उलटी टक्कर देगी और जितनी हवा में वह गति करेगी उमी स्थान के परिमाण से ठमे हवा

में टक्कर मिलेगी इसलिये जब उस गेंद की शीघ्रता पहिली गेंद की अपेक्षा दूनी होती है और दूने स्थान में गति करती है इसलिये उसे हवा से चौगुनी टक्कर मिलेगी और ऐसे ही जो गेंद की शीघ्रता तिगुनी होजाय तो वह हवा में पहिली गेंद की अपेक्षा एक ही समय में हवा में तीन गुनी गति करेगी और हवा में तनी गुने बल से टक्कर देगी और इसलिये वह हवा से तीन गुनी उलटी टक्कर खायेगी और सब मिलाके उसे नौ गुनी टक्कर मिलेगी ।

हवा की टक्कर के परिमाण जानने की एक सुगम रीति यह है कि पदार्थ की शीघ्रता का वर्ग हवा के प्रत्याघात की परिमाण के समान जैसे जो एक पदार्थ की शीघ्रता ३ हो तो वह हवा में गति करेगा तो ३ को वर्गों वा ९ के परिमाण में उसे हवा में टक्कर मिलेगी ऊपर जो उदाहरण के लिए अब उस में पृथिव्याकर्षण और उत्क्षेपण बल ये दो दोस्त गेंद के ऊपर लगे मान लिये हैं उनके कारण चक्ररेखा में गति करती है और उस में हवा की रोक का कुछ विचार नहीं किया था परंतु गति करने में यह बल भी अवश्य पदार्थ को रोकता है इसलिये पदार्थ, उत्क्षेपण बल और पृथिव्याकर्षण और हवा के प्रत्याघात के कारण ऊपर जिस चक्ररेखा का घटन किया है उस से एक भिन्न चक्ररेखा में गति करेगा और जब गेंद को मोधी सम्यक् रूप ऊपर को फेंकते हैं, तो वह मोधी नीचे को गिरती है, कारण यह है कि उत्क्षेपण और पृथिव्याकर्षण ये दोनो बल एक रेखा की सीध में होते हैं ।

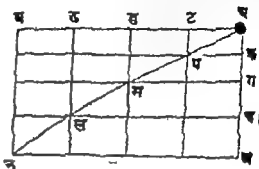
गुरुत्वकेन्द्र का ध्यान करते हैं गुरुत्वकेन्द्र उस विन्दु को कहते हैं जिसके गिर्द पदार्थ के सपूर्ण भाग हर एक ओर तुले रहते हैं इसलिये जो वह विन्दु वा स्थान धरमा रहता है तो पदार्थ नहीं गिरता और जो उस स्थान को छोड़के किसी ओर स्थान को धामें तो उसके गिर्द पदार्थ के भागे धरावर तुले न रहेंगे परन्तु बिचर के भाग मिलकर भारी होंगे ठंसी ओर पदार्थ गिर पड़ेगा इसलिये जब पदार्थ का गुरुत्वकेन्द्र नहीं संमला रहता है तो वह पदार्थ गिर पड़ता है ऐसे ही जब एक बोझ की भारी हुई गाड़ी ऊँचे टीले पर चढ़ती है और रस्ता एक ओर ऊँचा और दूसरी ओर नीचा होता है तो बिचर का पहिया ऊँचा होता है उस पहिये की ओर बोझ को झुकाये रहते हैं और जो ऊँचे पहिये की ओर कुछ बल अधिक न किया जाय तो वह गाड़ी नीचे पहिये की ओर उलट जाती है कल्पना करो कि लदी हुई गाड़ी का जो यह बिचर बना है उसका गुरुत्वकेन्द्र (अ) स्थान पर है और बिचर के देखने ही से मालूम होता है कि जो हम डील में गाड़ी होंगी तो सौट आयगी कारण यह है कि उसका (अ) स्थान में जो गुरुत्वकेन्द्र है वह बिना आधार है क्योंकि



जो (अ) स्थान से (ग) धरती तक संघ खींचा जाय तो वह पहियों से बाहर पड़ेगा हम से मालूम होता है कि गुरुत्व केन्द्र मध्य गद्दी है गुरुत्वकेन्द्र से धरती तक जो संघ खींचा

से (ठ) स्थान तक तीसरे सेकंड में चौर १०० फुट जायगी, चौर चौथे सेकंड में (ठ) से (अ) तक १०० फुट जायगी और चौ (च)

स्थान से गंद नीचे को छोट दौ जाय तो वह पृथिव्याकर्षण के कारण (अ) स्थान से (क) तक १६ फुट पहिले सेकंड



में गिरेगी और पहिले सेकंड में जितना गिरेगी उसके तिगुने स्थान वा ४८ फुट दूसरे सेकंड में गिरेगी, पहिले सेकंड के पांच गुना स्थान, वा ८० फुट तीसरे सेकंड में गिरेगी, और पहिले सेकंड की सात गुनी दूरी वा ११२ फुट चौथे सेकंड में गिरेगी, परंतु जब पृथिव्याकर्षण और उत्क्षेपण बल ये दोनों मिलकर गंद में लगेंगे, तो वह जिस रेखा में गति करेगी, उसको बताते हैं, (अ ट) को रेखा समान भूभाग के समानांतर है, उसके समानांतर (क प) रेखा १६ फुट नीची खोदी और फिर ऐसे ही (ग म) रेखा (अ ट) की समानांतर ४८ फुट नीची खोदी और (घ ल) रेखा ८० फुट नीचे (अ ट) की समानांतर खोदी और ११२ फुट नीचे (अ न) रेखा (अ ट) के समानांतर खोदी, तो जो केवल पृथिव्याकर्षण ही बल लगता, तो गंद (अ) स्थान से (क) तक पहिले सेकंड में आवेगी और जो केवल उत्क्षेपण ही बल लगे, तो वह (अ) स्थान से (ट) स्थान तक एक सेकंड में गति करेगी इसलिये जब गंद पर दोनों बल लगेंगे, तो वह गंद उनके बीच में (अ) स्थान

ये (प) स्थान तक एक सेकड़ में पहुँचेगी और ऐसे ही जो केवल पृथिव्याकर्षण ही बल लगता तो वह दूसरे सेकड़ में (अ) स्थान से (ग) स्थान तक पहुँचती और ऐसे ही जो केवल उत्क्षेपण बल ही लगता तो वह दूसरे सेकड़ में (अ) स्थान से (घ) स्थान तक पहुँचती इसलिये जब दोनों बल एक ही समय में लगेंगे तो गेंद दोनों बलों के बीच में होकर दूसरे सेकड़ में (अ) स्थान से (म) स्थान तक पहुँचेगी ऐसे ही तीसरे सेकड़ में वह दोनों बलों के कारण (अ) स्थान से (न) स्थान तक पहुँचेगी और चौथे सेकड़ में (न) स्थान तक इस रीत से वह गेंद (अपमलन) यत्न रेखा में गति करेगी और सरल रेखा में गति तो जब करती हो (अक) (कग) (गघ) और (घक) तुल्य होता वा पृथिव्याकर्षण का बल कम होता वायु के प्रत्याघात वा राक का चपन करते हैं गेंद की जितनी शीघ्रता अधिक होगी उतना ही उसे पवन अधिक रोकेगी क्योंकि जितने बल से हवा के परिमाणयुक्तों को टक्कर देगी उतने ही बल से वे उसे टक्कर देंगे इसलिये जो गेंद की शीघ्रता पहिली शीघ्रता की अपेक्षा दूनी होवाय तो हवा की रोक भी दूनी होगी केवल रोक ही दूनी न होगी परंतु गेंद की शीघ्रता दूनी होने से वह पहिली गेंद की अपेक्षा एक ही समय में दूने स्थान में गति करेगी और इस कारण उसे हवा से और दूनी टक्कर मिलेगी और सब मिलकर उसे पहिले गेंद की अपेक्षा चौगुनी टक्कर मिलेगी कारण यह है कि जितने बल से गेंद टक्कर देगी उसी के अनुसार हवा भी उसे उलटी टक्कर देगी और जितनी दया में वह गति करेगी उसी स्थान के परिमाण से उसे हवा

जाता है उसे गुरुत्वलंब कहते हैं और जो ऊपर का कुछ बोझ उतार लिया जाय तो गुरुत्वकेन्द्र का स्थान हटकर भीषे को (क) स्थान पर आभावेगा और इस स्थान पर गाड़ी के पूर्ण भाग तुल जायगे, इस कारण गाड़ी न लौटेगी और जो (क) स्थान से धरती पर (च) तक लंब खींचा तो वह यहियों के भीतर गिरेगा और गुरुत्वकेन्द्र सधा रहेगा ।

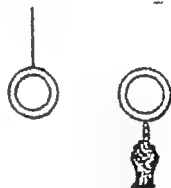
जब आदमी सीधा खड़ा होता है तो उसके शरीर का गुरुत्वकेन्द्र उसके पैरों से सधा रहता है और जब वह एक ओर झुक जाता है, तो वह झिगने लगता है और नट जो ऊपर चढके रस्से पर खड़ा रहता है, तो जब वह देखता है कि मेरा शरीर एक ओर झुका जाता है तो जिस हाथ की ओर का बदन झुका देखता है उस हाथ के बांस को झट दूसरे हाथ में ले लेता है जिस से झुका हुआ शरीर सीधा हो जाता है इस रीति से वह अपने गुरुत्वकेन्द्र को सीधे रस्से पर सीधा खड़ा रहता है ।

एक लाठी के सिरे को अंगुली पर रखके उसे देर तक माथी खड़ी रख सकते हैं और उसका यह कारण है, कि जब तक लकड़ी का गुरुत्वकेन्द्र सधा रहता है, तब तक लकड़ी भी अंगुली पर सीधी खड़ी रहती है और जब गोल चीज को कुलेवा जगह में रखते हैं, तो वह लुठक जाती है, कारण यह है, कि जिस स्थान पर गोल पदार्थ को टिकाते हैं वह उसके गुरुत्व लंब से बाहर रहता है, इसलिये उसका गुरुत्व केन्द्र बिना आधार ठहरता नहीं है, और जो ठोस गोल पदार्थ होते हैं, तो उनका गुरुत्वकेन्द्र उनके ठोस बीच में होता है परन्तु जो गोल पदार्थ का एक भग दूसरे वेसे हो

भाग से अधिक भारी होगा, तो गोल पदार्थ का गुरुत्वकेन्द्र उसके ठीक बीच में नहीं होगा ।

और यह मत समझो, कि गुरुत्वकेन्द्र का स्थान सदा पदार्थ ही में रहता है जैसे अंगूठी के बीच में जो खाली स्थान होता है उसका मध्य अंगूठी के गुरुत्वकेन्द्र का स्थान होता है और गुरुत्वकेन्द्र का स्थान केवल इसी रीति से सध सकता है कि जिस आधार पर अंगूठी खड़ी रहे उसके भीतर गुरुत्व लब्ध रहे और यह दो प्रकार से रह सकता है कि तो तुम अंगूठी को अपनी अंगुली की नाक पर तुली हुई धड़ी रक्खो वा उसे एक डोरे से लटका दो इन दोनों के

विषय ये लिखे हैं और एक पदार्थ का गुरुत्वकेन्द्र जिस स्थान में हो उस स्थान से पदार्थ को बांधके लटका दो तो वह किसी और गति न करेगा और जो उसे और किसी स्थान से लटकाओगे तो वह पदार्थ



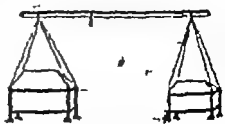
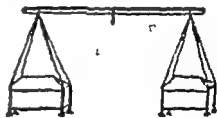
केवल दो प्रकार से स्थिर रह सकता है एक तो जब कि जिस स्थान से पदार्थ को लटकाओ उसके ठीक ऊपर गुरुत्व-केन्द्र हो दूसरे जब कि उसी स्थान के ठीक नीचे हो और इन दोनों बातों के कहने का अर्थ यही है, कि लटकाने का स्थान गुरुत्व लब्ध के सीध में हो जिन पदार्थों का छोटा आधार होता है वे सहज में उलट आते हैं क्योंकि जो वे जोड़े भी झुकते हैं तो उनका गुरुत्वकेन्द्र बिन आधार हो

जाता है इसका यह चिह्न लिखा है जब कोई आदमी एक पानी की मटकी एक हाथ में लाता है तो उसका लाना उसे कठिन पड़ता है इसलिये वह अपने दूसरे हाथ को फैला देता है और

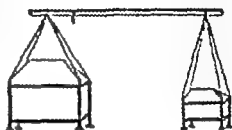


उसी ओर अपने शरीर को साधे रहता है क्योंकि जो वह बहुत झुक जाय और अपने को साधे न रहे और गुरुत्व लब उसके पैरों से बाहर गिरे तो वह अवश्य गिर पड़ेगा और जब आदमी दो पानी की मटकियाँ हाथ में लेता है तो उसको अपना शरीर किमा और नहीं झुकाना पड़ता है, क्योंकि उसका शरीर दोनों हाथों में तुल्य बोझ रहने से तुला रहता है।

जब दो वस्तु रस्सी, जखोर या किसी बल से जकड़ी रहती हैं तो उनका जब गुरुत्वकेन्द्र ठूँठना होता है तो उन दोनों को एक वस्तु मानके गुरुत्वकेन्द्र ठूँठ लेते हैं और जो दो वस्तु बराबर बोझ की हों तो जिस लकड़ी या रस्सी आदि से बंधी होंगी उस के ठीक बीच में गुरुत्व केन्द्र का स्थान होगा और जो एक वस्तु दूसरी



से जितनी अधिक भारी होगी उतने ही पास भारी वस्तु से गुरुत्वकेन्द्र का स्थान होगा। जैसे जो बंद्गी ले जाते हैं और जब दोनों छीकों में बराबर बोल्ट होता है, तो बंद्गी को बीच में से कचे पर रख लेते हैं और जो एक और के छीके में अधिक बोल्ट



होता है तो भारी छीके को दलके छीके की अपेक्षा कचे में पास रखते हैं क्योंकि ऐसा करने से दोनों छीकों का बोल्ट तुल्य जाता है और जो एक छीके में बहुत ही अधिक बोल्ट हो तो गुरुत्वकेन्द्र का स्थान बंद्गी में न रहेगा किन्तु भारी बोल्ट में जापड़ेगा।

तीसरा अध्याय ॥

यंत्रों के वर्णन में

यंत्र छ. चू, उत्तोलनदंड, घिरनी चक्र और अथ वा पहिया और धुरी नमित धरातल वा उत्तरण, पञ्चड, पेच और प्रत्येक कल के वर्णन में, इन यंत्रों में से, एक या अधिक यंत्र लगाने पड़ते हैं, किसी यंत्र के बल समझने के लिये, चार बातें अवश्य सोचनी चाहिये।

प्रथम बल, जिस से कुछ कर्म हो, जैसा बेल जो गाड़ी को खींचते हैं, उनके जो खींचने में परिश्रम रहता है, उसी की बल संघा है।

दूसरे, बल से जो कर्म होता है, या उस से जो अवरोध दूर होता है, उसे सोचना चाहिये और बहुतों बल दोष के हटाने में लगता है, और जिस कल में बल लगाया जाता है, वह बल इतना अधिक चाहिये, कि बल गति में हो सके जैसे बेल जब गाड़ी को खींचते हैं, तो उन में इतना बल अधिक चाहिये, कि गाड़ी के अवरोध को दूर करें और उसे खींचें और जो गाड़ी के अवरोध के तुल्य बेलों का बल होगा, तो गाड़ी न खिंच सकेगी, गाड़ी के अवरोध का यह अर्थ समझो कि, गाड़ी अपने घोड़े के कारण हिला नहीं चाहती और गति करने में रुकावट करती है, उसका नाम अवरोध रक्खा है और जड़त्व के ध्यान में तुम पढ़ ही चुके हो, कि जितने जड़ पदार्थ होते हैं, वे न आपसे आप चल सकते हैं और न चलते समय में आपसे आप ठहर सकते हैं।

इस से यह बात निकलती है कि, जड़ पदार्थ स्थिरता, या गति, इन में से एक अवस्था में होकर दूसरी अवस्था में होने में अवश्य रुकावट करेंगे, जैसे फिके दूध पत्थर को जो तुम दाय से रोकोगे, तो हाथ में चोट लगेगी, कारण यह है कि पत्थर गति की अवस्था में होकर, स्थिर होने में अवरोध करती है, इस कारण जो पदार्थ उसकी गति का अवरोधक होता है, उसे वह टक्कर देगा, उसे ही सौ मन का पत्थर जो घर्सी पर रक्खा हो और उसे मनुष्य हटाया चाहे, तो वह हिलेगा भी नहीं, कारण यह है कि पत्थर अपनी स्थिर अवस्था में है और वह गति नहीं किया चाहता, इसलिये जो इतना बल अधिक लगाया जाय, कि वह बल उस पत्थर के अवरोध से अधिक हो, तो वह पत्थर हट जायगा।

तीसरे यथा में हमें गतिकेंद्र को, जिसको यथा में आधार या रोक कहते हैं, साधना चाहिये और आगे लिख चुके हैं कि गतिकेंद्र उस स्थान को कहते हैं, जिसके गिर्द पदार्थ के संपूर्ण भाग घूमते हैं, जैसे एक रस्सी के एक छोर में बँट बाँधके उसके दूसरे छोर को अंगुली के गिर्द घुमाये, तो रस्सी और बँट दोनों अंगुली के गिर्द चक्राकार भ्रमण करेंगी और इस अंगुली को गति का केन्द्र कहेंगे ।

चौथे वल प्रोत अवरोध का पृथक् परिमाण देखना चाहिये ।

प्रथम उत्तोलदंड का वर्णन करते हैं, एक कठोर दंडी को भुंकाने में किसी ओर न नये, उसका नाम उत्तोलनदंड रक्खा है, जैसे तराजू की लोहे की दंडी जिसके किनारे पर पलड़े लटका देते हैं, उस दंडी को उत्तोलन दंडी कहेंगे और जिस स्थान पर दंडी तुली रहती है, उसका नाम आधार रक्खा है और उस आधार के दोनों ओर दंडी के जो दो भाग हैं उनका नाम भुजा ।



जो दंडी एकसी मोटी हो और उसका सजाताय गुणत्व भी सब स्थान में एकसा हो, तो उस दंडी का गुरुत्वकेन्द्र मध्य में होगा और वही स्थान उसका आधार होगा और जो पलड़े तोल में घराशर हों और उन में कुछ बोझ न रक्खा हो, तो दंडी को बाँध में याभने से पलड़े तुले रहेंगी ।

चित्र को देखो और दूसरे अध्याय के अंत में लिखा ही है, कि जो दो पदार्थों का वोलुम तुल्य हो और उनको किसी एकसी मोटी दंडी के छोरों पर लटका दो और जो दंडी का सन्ततिय गुरुत्व सब स्थानों में एकसा हो, तो दोनों पदार्थ दंडी के बीच में थांभने से तुल्य रहेंगे या उनका गुरुत्व केन्द्र दंडी के बीच में से जो उस पर लम्ब नीचे को खिंचेगा उस में होगा इसलिये दंडी को बीच में थांभने से दोनों वोलुम तुल्य रहेंगे और इसी कारण जब, तराजू की परीक्षा करते हैं, तो प्रथम तो यह देखते हैं कि दंडी एकसी मोटी हो वा नहीं, क्योंकि जो आधी दंडी हलकी होगी और आधी भारी और पलड़े दोनों ताल में बराबर हों, तो दंडी के मध्य में थांभने से उस और का पलड़ा भुक्त जायगा, जिस और की आधी दंडी भारी होगी और जो दंडी के बीच में दोनों और की भुजा लवाई और वोलुम में तुल्य हों परंतु एक पलड़ा भारी हो और एक हलका, तो दंडी को बीच में थांभने से जिस और का पलड़ा भारी होगा उस और की आधी दंडी नष्ट जायगी इसलिये व्यवहार में दंडी के फोदे को धाम कर देखते हैं, कि किस और का पलड़ा भुक्तता है, तो दूसरी और के पलड़े में जो ऊपर ठठ जाता है, इतना वोलुम डाल देते हैं, जिससे दोनों पलड़े तुल्य जाय और दंडी किसी और भुक्ती न रहे, अर्थात् फोदा, आधाग चिन्ह ये, दंडी के प्रत्येक भुजा के साथ समकोण घनाये और जो पासग न देंगे और फोदा ठीक बीच में न लगा होगा या एक और की भुजा लंबी होगी और एक और की छोटी, तो नयी भुजा की और के पलड़े में हलका घांट रखने से उसकी अपेक्षा

भागी बोझ दूसरे पलड़े में रखने से दोनों घांट और बोझ तुल जायेंगे और इस रीति से बेचनेवाला ठग लेगा और खरीदार नुकसान सहेगा ।

पदार्थ का जिन स्थान पर गुरुत्वकेन्द्र रहता है, उस स्थान में थाभकर जो उसे लटकाओगे, तो वह हर एक दिशा में स्थिर रहेगा और जो तगलू के पलड़े को झुका हुआ थांभोगे, तो वे जल्दी अपने तुल्य बोझ और आघार से तुल्य दूरी के कारण तुल जायेंगे एक पलड़ा नीचे को झुका हुआ और दूसरा ऊपर को उठा हुआ आन रहेगा कारण यह है, कि जिस स्थान में दली लटकी रहती है, उसके नीचे गुरुत्व केन्द्र का स्थान रहता है और हम एक पलड़े को हाथ से झुका देते हैं तो दूसरा पलड़ा ऊपर को उठ जाता है और इस कारण गुरुत्वकेन्द्र का स्थान भी ऊपर को हट जाता है, परंतु पलड़े को छोड़ते ही, ऊपर का उठा हुआ पलड़ा नीचे को झुक जाता है और गुरुत्वकेन्द्र फिर अपने स्थान पर

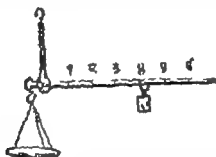


आ जाता है और पलड़े तुल जाते हैं बहुतों मनुष्य जिनमें तोलतो बेर गरीवार को कमती जिनमें देने के लिये, जिस पलड़े में जिनमें तोलते हैं उसको झुका की ओर हथेली की झोक दे देते हैं और जो आप किसी में चीख गरीदते हैं,

तो जिस पलड़े में बाँट रहते हैं, उसकी भुजा की ओर छेदनी की मोक देते हैं, जिस से बाँटों के बोझ का परिमाण अधिक हो जाता है, इसलिये दूसरे पलड़े में जब सियाय बिन्दु चढती है तो दोनों पलड़े तुलते हैं और जो दोनों पलड़ों में कमती बढ़ती बोझ रखेंगे, तो जिस ओर बोझ अधिक होगा उस ओर गुस्त्वकेन्द्र हटेगा और अतुल्य बोझों के कारण, भारी पलड़ा नीचे की ओर झुक जायगा, परन्तु जो फोड़े की भारी बोझ की ओर पास हटाकर लगावें तो भारी बोझ और हलके बोझ तुल जायेंगे और यह याद रखो कि आधार से दूरी के किनारे पर, जितनी दूर पर भारी बोझ लटका होगा, उस दूरी से हलके बोझ की दूरी आधार से जै गुना होगी, उतने ही गुना भारी बोझ, हलके बोझ से होगा ।

जैसे जो १० गिरह की दूरी हो और एक सिरे से ऊपर गिरह पर फोड़ा लगाया जाय, तो चार सेर बोझ से १० सेर बोझ तुल जायगा, कारण यह है कि आधार से जो दौटूरी है, उनका संबंध बोझों के संबंध के तुल्य रहता है, ३ काम ०२ होते हैं और ३ चौका १० वा $\frac{१}{३} = \frac{१०}{३}$ वा ३ = ९ इसी तरह से मेरी तुला बन सकती है, कि उसकी दंडों के एक सिर पर पलड़ा बोझ तोलने के लिये लटका दिया जाय, उस ओर की भुजा दूसरी ओर की भुजा से जिस ओर बाँट लटकाया जाय भारी हो, परन्तु जब आधार पर फोड़े की थामे, तो भारी ओर हलकी भुजा तुली रहे, कोई भुजा ऊपर की चढ़े, या नीचे की ओर झुकें नहीं, लम्बी भुजा पर उसके गुरु के बिन्दु कर देते हैं इसके नीचे जो क्षेत्र लिखा है उस में ० गिरह की दूरी है और कल्पना करो कि भारी भुजा की ओर एक गिरह

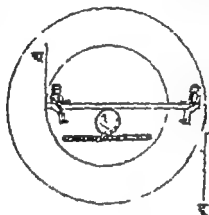
पर झंझड़ा वा फोंट्रा लटकाने से, दोनों भुजा तुली रहती हैं, तो जो पलड़े में ४ सेर बोझ तोलना हो, तो एक सेर बोझ को ४ के चिन्ह पर जो आधार से बाईं ओर लम्बी मुखा पर लिखा हो, एक सेर के घांट को लटका दो, तो एक सेर के घांट से पलड़े की चार सेर जिन्स तुल जायगी, ऐसे



ही जो एक सेर घांट से ६ सेर जिन्स तोलनी हो, तो सेर के घांट को ६ के चिन्ह पर रखनी और एक सेर घांट से ४ सेर, या ६ सेर जो बोझ तुल जाता है, उसका कारण यह है, कि हलके बोझ के परिमाण एक को, उसकी आधार की दूरी ४, या ६ से गुना करते हैं, तो घात ४ या ६ के तुल्य होता है, और ऐसे ही पलड़े के बोझ के परिमाण ४, या ६ को उसकी आधार की दूरी के परिमाण एक से गुना करें, तो भी घात ४, या ६ होता है, या दोनों दोनों के गतिकारकबल तुल्य हैं ।

जो केवल दंडों को एक स्थान पर ठहराके घुमावें, तो वह स्थान, आधार होगा और दंडी का उस स्थान पर का भाग स्थिर रहेगा और दंडी की लम्बी मुखा की शीघ्रता छोटी भुजा की शीघ्रता की अपेक्षा अधिक होगी तुला में सवातीय मुख्य का स्थान और आधार या फेदि का स्थान, ये दोनों एक मूच में होते हैं, परंतु जो केवल दंडी ही हो, और उस में पलड़े न हों, तो दंडी को जिस आधार पर ठहरा के

घुमाओगे तो वह स्थान उसका गतिकेन्द्र होगा और आधार पद का जो भाग दबोका होगा वह स्थिर रहेगा और उसके शेष भाग, स्थिर भाग के गिर्द गति करेंगे, जो एक दबोका का आधार पर टिकोके घुमाओ और तो उसके आधार के स्थान से



तो अतुल्य भुजा हो, तो जिस ओर की भुजा लंबी होगी और उस ओर बल लगाया जायगा, तो वह छोटी भुजा की अपेक्षा जो बड़ी भुजा की गति में कुछ अवरोध करेंगी, शीघ्र घुमेगी, कारण यह है, कि लंबी भुजा का होकर, गतिकेन्द्र से, छोटी भुजा के बाहरे होकर की अपेक्षा, अधिक दूर है, इसलिये गति करने में बड़ी भुजा के अग्र से, जो घूर्णन की परिधि घनेगी, वह छोटी भुजा के अग्र से जो परिधि घनेगी उस से बड़ी होगी, जैसे जो दो लड़के एक लंबी लकड़ी को किसी दीवार पर, या कटे हुए पेड़ की पीठ जो धरती से बहुत ऊंची न हो, रखकर, एक ओर भारी लड़का चढ़ बैठे, एक ओर हलका ओर जिस ओर भारी लड़का बैठे, उस ओर की भुजा दूसरी ओर की भुजा की अपेक्षा, जिस ओर हलका लड़का

बैठा हो, छोटी हो, जो वे दोनो लकड़ी पर बैठके दोनो तुला चाहेंगे, तो लकड़ी को ठहराते २ ऐसे स्थान पर टिका-
वेंगे, कि उन दोनों के बोझ तुल जायंगे और लकड़ी टिकी
रहेगी और जो वे लकड़े बराबर बोझ के होंगे, तो लकड़ी
को कहीं बीच में से टिकावेंगे इसलिये दोनों और की भुजा
तुल्य होंगी, अब वे दोनो तुल जायं, तब उन में से एक लकड़ा
घल करके नीचे को मुक और दूसरा लकड़ा घल न करे और
घुपका बैठा रहे, तो यह लकड़ा ऊपर को उठ जायगा और
पहिला लकड़ा नीचे को मुक जायगा और जब वह घरती
से पैर टिका देगा, तो उसका घरती पर पैर टिकते ही उसे
सहारा मिलेगा और इसलिये उस भुजा को और का बोझ
घट जायगा, इस हेतु से दूसरी और का लकड़ा घल करके
नीचे को मुक जायगा और यह ऊपर को उठ जायगा, ऐसे
धारी २ से ये लकड़े ऊपर नीचे को हुंदा करेंगे, अब एक
लकड़ा घल करके नीचे को मुकता है, तो हम उसे घल
मानेंगे और जो दूसरा लकड़ा घुपका बैठा रहता है, उसे
बोझ वा बल का अवरोध समझ लेंगे और गति होने में
इतना अवश्य चाहिये, कि अवरोध से घल अधिक हो,
इसलिये जो वे लकड़े दोनों तुल रहते हैं, तो जब तक एक
और बोझ अधिक न होगा, तब तक वह लकड़ी स्थिर रहेगी,
इसलिये कमती घटती बोझ करने के लिये एक लकड़ा घुपका
बैठा रहता है और एक घल करता है, इसलिये जो घल
करता है, उसकी और बोझ अधिक हो जाता है, इस कारण
वह नीचे को मुक जाता है और जो वे लकड़े घलके जब
भारी होंगे, तो वे लकड़ी पर तब ही तुल रहेंगे, अब उनके

गतिकारकवेग तुल्य होंगे, वा आधार से चितनी २ दूरी पर लड़के बैठे होंगे, उन दूरियों को पृथक् २ उनके योग में गुणा करें, तो घात तुल्य ही और ये ही घात गतिकारकवेगों के परिमाण होंगे, और जब लकड़ी आधार के गिर्द गति करेगी, तो उसके प्रत्येक अणु से दृप्त की परिधि बनेगी और जो एक लड़का चाहे कि वह सीधा लंबरूपी (अ) चिन्ह तक जाय या दूसरा लड़का (ब) चिन्ह तक सूचा लंबरूपी उतर आवे, तो ये दोनों कर्म नहीं हो सकते, कारण यह है कि लंबरूपी रेखा के किसी चिन्ह से आधार तक ऐसी रेखा सीधी जाय, कि उस रेखा और तंडी की भुजा और लंबरूपी रेखा के भाग से समकोण त्रिभुज बन जाय, तो समकोण के सन्मुख की भुजा वा कर्ण, लकड़ी की भुजा से लंबाई में बड़ा होगा और भुजा गति करती बेर लंबाई में घट बढ नहीं जाती है इसलिये भुजा सीधी लंबरूपी रेखा में आधार के गिर्द गति नहीं कर सकती और दृप्त की परिधि, जो प्रत्येक अणु के घूमने से बनेगी, उन में जो परिधि बड़ी होगी, उस से उस और की अधिक शीघ्रता बानी जायगा और बड़ी भुजा की और छोटा ही लड़का बैठा होगा, उस हलके लड़के की और शीघ्रता अधिक होती है और भारी लड़के की और योग्य अधिक होता है और शीघ्रता कम, क्योंकि भारी लड़का आधार से छोटे लड़के की अपेक्षा निकट रहता है ।

जो मज्ज में एक बड़ा भारी योग्य, धरती से ऊपर को ठठा न हो, तो एक लम्बी मज्जघृत लकड़ी लेकर उसे किसी रोक या टेक पर टिकाओ और रोक को सीधी धरती पर रखो करो, परंतु लकड़ी को इस तरह पर टिकाना चाहिये, कि

उसकी जिस भुजा के अंग पर बल लगाया जाय, वह दूसरी भुजा की अपेक्षा, जिधर बल उठाया जाय, अधिक बड़ी हो क्योंकि उसके बहुत बड़े होने से, बल उठानेवाले बल की शीघ्रता अधिक हो जायगी ।

जब भारी लकड़ के गाड़ी पर चढ़ाते हैं, तो लकड़ के एक सिरे की ओर गाड़ी को धरती से लगाके खड़ी कर देते हैं, और लकड़ के नीचे मजबूत लकड़ियों के छोर लगाकर, लकड़ को लकड़ियों के दूसरे सिरे पर बल करके, कई मनुष्य उठाते हैं, लकड़ियों के छोर को लकड़ के नीचे दबे रहते हैं, उसका धरती आधार होती है ।

उत्तोलनदंड तीन प्रकार का होता है, पहिला जिस में बल और बल के बीच में आधार रहता है दूसरा जिस में बल और आधार के बीच में बल रहता है तीसरा जिस में आधार और बल के बीच में बल लगता है ।

पहिले प्रकार के उत्तोलनदंड में, जो आधार से बल और बल तुल्य दूर पर हो और बल को, बल लगाकर उठाना हो, तो बल का परिमाण बल की अपेक्षा अधिक चाहिये, क्योंकि जो थोड़ा बल लगायेगी, तो उसका गतिकारकवेग, बल के गतिकारकवेग से कमती रहेगा, कारण यह है कि बल और बल दोनों आधार से तुल्य दूर पर हैं, इसलिये बल का गतिकारकवेग, बल के गतिकारकवेग से कमती रहेगा, इस हेतु थोड़ा बल लगाने से बल न उठेगा, परंतु थोड़े ही बल से जो भारी बल उठाना हो, तो बल को आधार से, बल की अपेक्षा इतना अधिक दूर रखेगी, जिस से बल के दबाव के कारण बल ठठ आवे ।

पहिले प्रकार के उत्तोलनदंड का उदाहरण, ठेकनी है, मटूलना जिस पर ठेकनी ठहरती रहती है, वह आधार है और पत्थर, या मिट्टी का ठेला जो उसके एक सिरे पर बांध देते हैं वह बल है और मटकी जो कुय में फांसी जाती है, वह बोझ है। केंची दो उत्तोलनदंडों से बनती है और उनके आधार के स्थान एक जगह पर कील से जुड़े रहते हैं केंची के दोनों फल, कील के गिरे गति करते हैं, वही उनका आधार है और जो कुछ वस्तु केंची में धरके काटी जाती है वह अवरोध है और हाथ की शक्ति बल है कील से जिस ओर बल लगता है, या जिस ओर अगुनी लगाके हाथ से ओर किया जाता है,



वह उत्तोलनदंड की उस भुजा का ओर होगा जिस ओर बल लगा है, और कील में जो चीज काटते हैं वह जिस ओर रक्ती जाती है, केंची को उस ओर का भाग, उत्तोलनदंड की वह भुजा होगी जिस ओर बोझ लगा है, जो केंची के दस्तों अर्थात् वे भुजा जिस ओर हाथ लगाकर बल करना पड़ता है, कील के एसी ओर के फलों की अपेक्षा लम्बे होगी, और उसी ओर की केंची की नोकें छोटी होंगी तो केंची में जो वस्तु काटेगी, वह अच्छी कटेगी, कारण यह है कि आधार से बल, बोझ या अवरोध की अपेक्षा दूर लगता है, इस कारण उसकी शक्ति भी अधिक रहती है, जब मोटे कापड़े के ऊपर बरा-

धर काटने हों, तो हम उनको कील के पास धरके काटेंगे, न कि केंची के सिरे पर कारण यह है, कि उनको कील के पास धरने से अपरोध का वेग घट जाता है और बल के वेग का परिमाण बढ़ जाता है, ऐसे ही सडासी पहिले प्रकार के दो उत्तोलनदंडों के योग से बनो है, कील जहाँ दोनों भाग सडासी के जुड़े रहते हैं वह आधार और द्वाय की शक्ति जिस से घटला लोटा आदि, उठाते हैं बल है और लोटा आदि बोझ होगा, कील से जिस ओर बल लगाया जाता है, वह भाग दूसरे भाग की अपेक्षा खिचर बोझ रहता है, बढ़ा होगा, तो बोझ सहज में उठ आवेगा, कारण यह है कि बल की शीघ्रता आधार से दूर रहने से, अधिक रहेगी, जो कील बल की ओर छूटकर लगेगी, तो बोझ का भुकाव अधिक होजायगा, इसलिये बोझ उठाने में बल भी अधिक लगाना पड़ेगा, इसी रीति से गुलतराश आदि पहिले प्रकार के उत्तोलनदंडों को समझ लो ।

दूसरे प्रकार के उत्तोलनदंड जिन में बल और आधार के बीच में बोझ रहता है सरोता नाव की खाँड किबाड आदि हैं, इन उत्तोलनदंडों में भी गति के लिये बल का वेग बोझ



के वेग की अपेक्षा अधिक चाहिये, इसलिये गतिकेन्द्र से बल अधिक दूर रहता है मरौता दूसरे प्रकार के उत्तोलन दंडों के योग से बना है जहाँ पर ये जुड़े रहते हैं वह

उन दोनों के आधार का स्थान है और सरोते के बीच में जो बीच दबाके काटी जाती है वह योम है और हाथ की शक्ति जिस से सरोते की दंडियों को दबाकर बीच काटते हैं वही बल है और सरोते की दंडियों के दवाने में जो बल लगता है उसका गतिकारकवेग, योम के गतिकारकवेग से इतना अधिक होगा जितना अधिक दृग् वह योम की अपेक्षा आधार से रहेगा ।

खेलने में घरती में एक गुप्ती अर्थात् छोटासा गठिजा मोदते है और उसके ऊपर गेंद धर देते हैं और गेंद का कुछ भाग गुप्ती के भीतर रहता है कुछ ऊपर और गुप्ती के गक किनारे की ओर बल्ले के एक सिरे को गुप्ती में घरती से टिकाकर गेंद से लगा हुआ रखते हैं, घरती जिस पर बल्ले का सिरा ठहरा रहता है, वह आधार होजाती है, और गेंद जो बल्ले के सहारे से टिकी रहती है, वह योम है, हाथ की शक्ति जो बल्ले के दूसरे सिरे पर गेंद के फैकने में लगती है, वह बल है, गेंद आधार से अतिनिकट रहती है और बल गेंद की अपेक्षा दूर लगता है, इसलिये बल की शीघ्रता, गेंद की शीघ्रता से अधिक रहती है ।

द्वार के किवाड की दोनों धूलें आधार हैं और किवाड योम है और किवाड के खेलने और बंद करने में जो हाथ की शक्ति लगती है, वह बल है, धूल और हाथ के बीच में योम का विस्तार फैला हुआ रहता है, परंतु गुरुत्त्यकेन्द्र, के वर्गेन में लिखा है, कि पदार्थ का गुरुत्त्यकेन्द्र, जिस स्थान पर हो, जो उस स्थान पर पड़ा रहता है, वह टिका रहेगा, इसलिये पदार्थ का अवरोह एकट्ठा रहता है ।

नाव खिंचने में, छाड़ का सिरा जो पानी में रहता है, उसके दूसरे सिरे पर जब बल लगाया जाता है, तब पानी की ओर का सिरा पानी के अवरोध से रुका रहता है, इसलिये पानी आधार होता है और हाथ की शक्ति, बल होता है और नाव का छोर जिस पर वह टिका रहता है उस स्थान पर नाव का अवरोध रहता है और बल करने से, जो अवरोध घट जाता है, तो नाव आगे को बढ़ती है और जब नाव नदी के तीर पर, बनकर, तय्यार हो जाती है और उसे पानी में लाते हैं, तो उसके तले ठलवां तख्ते लगाकर बल में उतार देते हैं, इसमें तख्ते घरती पर टिके रहते हैं, इसलिये घरती आधार होती है और नाव एक और तख्ते से लगी रहती है इसलिये नाव बोक होती है और तख्ते के दूसरे सिरे पर हाथों की शक्ति जो लगाई जाती है, वह बल है ।

तीसरे प्रकार का उत्तोलनदंड, जिस में बोक और आधार के बीच में बल लगता है, इसके उदाहरण, चीमटा मोचनी, आदि हैं तीसरे प्रकार के दो उत्तोलनदंडों से चीमटा बना है और उसकी दोनों टंडियां जिस स्थान पर जुड़ी रहती हैं, वह आधार है, चीमटे के सिरों को दबाकर जो कोयला आदि उठाया जाता है, वह बोक है और हाथ की शक्ति, जिस से चीमटे को पकड़कर, उसके सिरों को दबाते हैं, वह बल है, ऐसे ही मोचनी को भी मानो ।

परंतु तीसरे प्रकार के उत्तोलनदंड में बल की अपेक्षा बोक, आधार से अधिक दूर रहता है, इसलिये उसका मुकाबला अधिक रहता है, इस हेतु से बोक के उठाने में पूर्व दो

प्रकार के उत्तोलनदंडों की अपेक्षा अधिक बल लगाना पड़ता है ।

मान, जिस से चक्र आदि पर चार घरी जाती है, उसका घुरा तीसरे प्रकार का उत्तोलनदंड है और वो सूधी लक्ष्मि को खड़ी गहरीरदती है, उन में धुरे की जो घुले घुमती है वे ही आधार होगी और मान का चक्र और घुरा ये दोनों बोध हैं और हाथ की शक्ति, जिस से तसमे को चक्र के घुमाने के अर्थ खींचते हैं वह बल है ।

जो एक आदमी लम्बी सीढ़ी को उठाकर, सीधी दीवार के सहारे से खड़ा किया जावे तो, वह सीढ़ी के दंडों को नीचे से पकड़के उठाके रखेगा, क्योंकि जो यह चाहे, कि सीढ़ी के ऊपर के दंडों को पकड़के सीढ़ी को सीधी खड़ी करदे, तो लम्बाई के कारण, ऊपर के दंड तक पहुँच न सकेगा, इस लिये जो यह नीचे के दंडों को पकड़के सीढ़ी को उठावेगा, तो घरती आधार होगी और हाथ की शक्ति, बल होगी और सीढ़ी बोध होगी और सीढ़ी का, अटकल से धीरे में गुरुत्वकेन्द्र होगा और पदार्थ के संपूर्ण बोध को, गुरुत्वकेन्द्र के धीरे में एकट्ठा कल्पना कर सके हैं, कारण यह है, कि जो पदार्थ को, गुरुत्वकेन्द्र के स्थान में आभोगे तो उस जगह उसका संपूर्ण बोध मालूम होगा, इसलिये जो सीढ़ी बहुत बड़ी होगी, तो उसके गुरुत्वकेन्द्र का स्थान आदमी के फु से ऊँचा होगा, इसलिये आदमी जो बल लगावेगा वह गुरुत्वकेन्द्र के स्थान या सीढ़ी के संपूर्ण बोध और आधार के धीरे में होगा ।

इसपर ने मनुष्य के बनाव में भी, तीसरे प्रकार का उत्तोलन दंड लगाया है, जब हम हाथ से बोध उठाते हैं, तो कुछभी

आधार होती है और पट्टे जो कुहनी और बांह के बीच में रहते हैं, जिन से बांह उठता है वे बल हैं ।

परंतु इस बात का आश्चर्य होता है, कि इस प्रकार का उत्तोलनदंड मनुष्य के शरीर में लगाया है, जिस से बल का गतिकारकवेग, आधार के निकट रहने से, कमती रहता है,



या बांह उठाने में पूर्वोक्त दो प्रकार के उत्तोलनदंडों की अपेक्षा, अधिक बल लगाना पड़ता है, परंतु बल की हानि के पलट्टे में, मनुष्य को इस प्रकार के उत्तोलनदंड से आराम रहता है और आराम यह है, कि हम अपने हाथ को सीधे घुमा सकते हैं और इसके सिवाय पट्टे में बल भी बहुत होता है और आवश्यक कर्म कोई रुका नहीं रहता और प्रश्वर ने मनुष्य को बुद्धि दी है, जिसके बल से अनेक यंत्र बन गये हैं, जिन से आदमी का बल अधिक हो गया है ।

घिरनी दो प्रकार की होती है, एक तो सीधी गोल लम्बी लकड़ी की बनी होती है, और उसके ऊपर, एक, या कई खाँद भटे होते हैं, परंतु बांह जोखती घेर एक खाँद पर रखी जाती है और जो भारी बांह उठाना हो, तो बांह के दोनों सिरों से रस्सी बाँध देते हैं और हर एक रस्सी को

झुठे १ खाद पर रखकर दो आदमी खींच लेते हैं, इस प्रकार भी घिरनी बहुधा कुय पर लगी रहती है, और दूसरे प्रकार भी घिरनी पहियेनुमा गोल बनती है, इसकी परिधि के गिट एक खाद कटा रहता है, जिस में रस्सी लगाई जाती है, इस प्रकार की घिरनी, नाव में पाल उठाने के लिये मस्तूल में लगती है, इसी तरह किलखों के फंडों के ऊपर, छव्वा चढ़ाने के लिये फंडे के लट्टे के ऊपर एक घिरनी बनी रहती है, और उसके खाद में, एक रस्सी लगी रहती है, उसके एक सिरे पर छव्वा को बांधकर दूसरी ओर की रस्सी को खींच लेते हैं ।

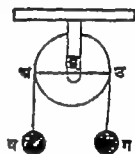
बहुधा मर्दिरा में पला खींचने के लिये, घिरनियां रहती हैं इस यंत्र से दो लाभ हैं एक तो यह कि योम की अपेक्षा आधे से कुछ अधिक धल लगाने से योम खिंच आता है और दूसरे यह कैसा बड़ा लाभ है कि जिस वस्तु को ऊपर, को खींचना होता है, ठमको इस यंत्र की सहायता से नीचे प्रती पर खड़े खड़े खींच सकते हैं और इस देश में, जो कोई बड़ा छंवा मकान बनता है, तो लकड़ियां बांधके सीढ़ी बना लेते हैं और उस पर मजदूर लोग धीरे धीरे करके बैठ गारा आदि पहुंचाते हैं, इस रीति से काम में देरी बहुत लगती है और खर्च भी सिधाय पड़ता है और आदमी के गिरने का भी डर रहता है, इन हानियों के मिटाने के लिये, एक सहजसी जुगत यह हो सकती है, कि ऊपर मकान के जहाँ बैठ और गारा पहुंचाना हो, वहाँ दो लकड़ी-गाड़के, उनके बीच में घिरनी लगा दी जाय, तो उस घिरनी की सहायता से, नीचे से ऊपर को योम पहले से जल्द और

बैठकर पतुंग सकता है, वही तरह से जो कोई आदमी कुए में उतरा चाहे, या ऊँचे मकान से नीचे को उतरा चाहे, तो कुए के किनारे पर लकड़ियाँ गाड़कर, उनके साथ उस लकड़ी को मखमूली से गूँथ जकड़ देना चाहिये, जिस पर घिरनी घूमती हो फिर वह मनुष्य रस्सी से अपनी कमर जकड़के आ पीढ़े आदि पै बैठके रस्सी को खाँद में पिरोके ठूँकरे हाथ



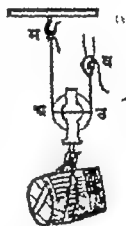
मे रस्सी को पकड़े रहेगा और उसके होंठ को कुए में लटका देगा और जो वह मनुष्य अपने हाथों से इतना बल करे, कि उसका परिमाण उसके शरीर के बोझ के परिमाण से आधा हो, तो वह नीचे कुए में न उतरेगा और जो शरीर के आधे बोझ से, हाथों से कम बल करेगा, तो वह रस्सी छेड़ता जायगा और नीचे को उतरता जायगा और जब उसे ऊपर को धुठना होगा, तो वह हाथ से इतना बल करेगा कि उसका परिमाण, उसके शरीर के आधे बोझ के परिमाण से अधिक होगा ।

एक घिरनी तो चलती ऊँच होती है, और एक फिर स्थिर घिरनी से केवल इतना ही हो सकता है, कि उसकी सहायता से जो घरती से ऊपर को बोझ खींचना हो, तो घिरती पे नीचे ही खड़े होने से खिंच सकता है, इस बात को उदाहरण देके बतलाते हैं, यह जो स्थिर घिरनी का स्वरूप लिखा है, इस में। (अ उ) -



रेखा को उत्तोलनदंड कल्पना कर सकते हैं, कारण यह है कि घिरनी के खाँदे में होकर जो रस्सी दोनों ओर लटकी रहती है और जो उसके एक ओर बोझ लटकाते हैं और एक ओर बल करते हैं, तो रस्सी लंबवृत्तीय नीचे को तनी रहती है, या घूम की संपात रेखा सी दिखाई देती है और (अ) और (उ) संपात बिंदु हैं, ये जो दो संपात बिंदु घिरनी की परिधि में हैं, इनके बीच और घिरनी के केन्द्र में होकर जाती हुई एक दंडी कल्पना कर सकते हैं, इसलिये संपात बिंदुओं पर के जो घिरनी के भाग हैं, उन्हें दंडी के सिरे कल्पना कर सकते हैं और घिरनी या दंडी के मध्य को आधार, इसलिये दंडी की दोनों भुजा तुल्य होंगी, इस हेतु जो दंडी के दोनों ओर प्रत्यक्ष व बल और बोझ तुल्य लगाये जायेंगे, तो उनके गतिकारकवेग तुल्य रहेंगे, इसलिये जो बोझ उठाना होगा, तो बोझ की अपेक्षा बल अधिक लगाना पड़ेगा, इस कारण स्थिर घिरनी में रोढ़े बल में अधिक बोझ नहीं उठ सकता ।

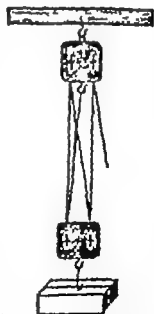
ऊपर जो लिखें चुके हैं, कि चलती हुई घिरनी की सहायता से, बोम्ब की अपेक्षा आधे से अधिक बल लगाने से बोम्ब खिच जाता है, इसको उदाहरण से बतलाते हैं, जो एक ऐसी घिरनी बने, कि सब ओर गोल हो, और एक ओर काष्ठ नीचे को लटकता रहे और जिस जगह परिधि काष्ठ के बीच में आबाने से रुक गई हो उस जगह लटकते हुए काष्ठ में, एक चापाकार खाँद खोदा जाय, और वह घिरनी के गिर्द को खाँद रस्सी रखने के लिये कटा हो, उस से आ-मिले और खाँद से पूरी परिधि बन जाय और जो बोम्ब खींचना हो, उसको रस्सी से बांधके अकड़ों में लटका दिया जाय, और वह अकड़ा घिरनी के बाहर भाग में गड़ा हो और जो बोम्ब को नीचे से ऊपर छति पर खींचना हो, तो एक रस्सी ऊपर अकड़ों के दीवार में बांध दी जाय वा किसी गाड़ी हुए मजदूर की सूटी वा दि में बांध दी जाय और दूसरे छोर जो घिरनी के छति में लगाके, ऊपर खींच ले और घिरनी बोम्ब के निकट रहे, तो बोम्ब की अपेक्षा आधे से अधिक बल लगाने में, छति पे से बोम्ब उठ आवेगा, कारण यह है, कि रस्सी का जो भाग कुँदे में बंधा रहता है, संपूर्ण बोम्ब में से बाँधा बोम्ब तो वह संभालता है और बाँधा हाथ को उभालना पड़ता है और जो घिरनी न लगाई जाती और रस्सी कुँदे में न बाँधी जाती, तो संपूर्ण बोम्ब हाथ को ही उभालना पड़ता, परंतु पूर्व की अपेक्षा रस्सी बाँधी खींचनी



छेद में देखो कि ऊपर की घिरनियों के नीचे जो उस में रस्सी का एक सिरा बंधा है और वह रस्सी नीचे की ऊपरी घिरनी की परिधि में होकर ऊपर की नीचली घिरनी की परिधि में लिपटी है और फिर दूसरी नीचे की घिरनी के खाँद में होकर ऊपर की दूसरी घिरनी के खाँद में होकर दाहिनी ओर लटकी है ।



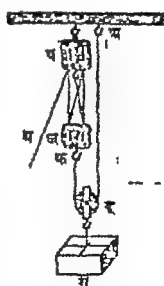
जो एक काष्ठ में दो घिरनी चलग ० इस प्रकार से जाय, कि उन दोनों के बीच में काष्ठ का भाग रहे और उस में भीतर घूम सकें और उनकी परिधि में खाँद कटे और जिस ओर बोझ लटकाया जाय, उस ओर के काष्ठ में केवल एक चकड़ा लगा हो और जिस ओर बल लगा हो उस ओर दो चकड़े लगे हों और प्रथम, रस्सी ऊपर के काष्ठ के निचले चकड़े से याँची जाय और यह निचले काष्ठ की धारें और की घिरनी की धारें और फिर के दाहिनी ओर चढ़के ऊपर के काष्ठ की धारें और घिरनी की धारों के



से चढ़के बाईं ओर आलटके और फिर वही रस्सी उसी प्रकार नीचे की दाहिनी ओर की घिरनी की बाईं ओर के खाँद में होकर दाहिनी ओर चढ़के ऊपर की घिरनी की दाहिनी ओर फिरके बाईं ओर आलटके और रस्सी के इस छोर पर थल लगाया जाय, तो वह अपने परिमाण की अपेक्षा चौगुने बोझ को साधे रहेगी कारण यह है कि हर एक रस्सी संपूर्ण बोझ का चौथाई भाग समाले रहेगी, इसलिये जो थल का परिमाण चौथाई बोझ के परिमाण की अपेक्षा अधिक हो, तो बोझ ऊपर चढ़ने लगेगा ।

जो चाहे कि ८ मन बोझ को केवल एक मन बोझ, या उसके समान थल से समाल रखे, तो घिरनी इस रीति से लगाओ, जिस रीति से चित्र में लिखी है ।

ऊपर का भाग लिंघर बोझ खींचना हो, उधर दो अंकड़े लगे हैं एक में (अ) रस्सी लगी है और दूसरे में (प) काण्ड लटका है, जिस में दो घिरनी बनी हैं और रस्सी, (इ) छोर पर की घिरनी के खाँद में होकर ऊपर चढ़के, (ज) काण्ड के जिस में दो घिरनी बनी हैं, (क) अंकड़े पर बंधी है ।



(प) काण्ड के नीचे भी एक अंकड़ा लगा है, उस में एक रस्सी बंधी है और वह नीचेने काण्ड की दाहिनी ओर की घिरनी के दाहिनी ओर, फिरके ऊपर की बाईं ओर चढ़के, ऊपर के काण्ड की दाहिनी ओर की घिरनी के बाईं ओर के खाँद में लगी है और उसी घिरनी के दाहिने

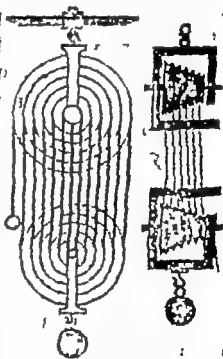
खांद में फिरके नीचे के काण्ड के भाई और की घिरनी के दाही और के खांद में लिपटके भाई और के खांद में फँक कर, ऊपर काण्ड की भाई और की घिरनी के दाई और के खांद में जा लटकी है और वहाँ से उस घिरनी के दाही और के खांद में फिरके (पंथ) की और आलटकी है, इस रस्सी के (घ) छोर पर जो बोझ के आठवें भाग के समान बल लगाया जाय, तो बोझ और बल दोनों तुल्य रहेंगे, कारण यह है, कि (इ) चिन्ह पर की घिरनी के होने से (अइ) एक और की रस्सी आधे बोझ को संभाले रहेगी और दूसरी और की रस्सी भी आधा बोझ संभाले रहेगी और इस और के आधे बोझ के चार भाग हो जायेंगे और हर एक भाग को, एक, एक रस्सी जो काण्ड की प्रत्येक घिरनी में में लगी है, संभाले रहेगी, या जो ८ मन का बोझ होगा, तो (इक) और की रस्सी ४ मन का बोझ संभाले रहेगी, और इस ४ मन में से एक एक मन का बोझ, काण्ड की प्रत्येक घिरनी की रस्सी संभाले रहेगी, इसलिये जो (पंथ) रस्सी की और (घ) छोर पर बल एक मन के परिमाण के समान लगाया जाय, तो उस से ८ मन का बोझ संभला रहेगा, और जो एक मन बोझ की अपेक्षा अधिक बल लगाया जाय तो ८ मन का बोझ इतने बल लगाते से बल लागेगा और

रस्सी लपेटके खींचनी पड़ती है और जो बोझ को रस्मी लगाके सीधा खींचेगा, तो रस्सी कम लगेगी, उसकी लकड़ी ठीक है, क्योंकि यंत्रों की यह रीति है, कि उनकी सहायता से बोझ उठाने आदि में बल कम लगता है, परन्तु समय अधिक, और समय के अधिक लगने से कुछ क्षति होती नहीं होती, बिलना कि लाभ यंत्रों की सहायता से बल के बचने से होता है, क्योंकि जो तुम सोचोगे, तो मालूम होगा, कि एक आदमी अपने बल से आठ या अधिक आदमियों के बल के बराबर काम कर सकता है, क्योंकि यंत्रों से बोझ या अवरोध के कार्य भाग होजाते हैं, जिनको वह भारी ० से उठा लेता है, या दूर कर देता है, इसलिये सोचना चाहिये कि यंत्रविद्या से कैसे बड़े लाभ होते हैं, कि आदमी बड़े भारी बोझ या अवरोध को घटा २ के अपने बल के आधीन कर लेता है, जैसे अक्षाज का बड़ा भारी पाल होता है, उसको लघु मस्तूल पर चढ़ाने में घिरनियों की सहायता से थोड़े मनुष्य अक्षाज के तालों पर खड़े होकर निखर होके चढ़ा देते हैं, जो घिरनियां न लगाई जातीं और पाल मस्तूल पर चढ़ाना होता, तो सोचो कि कैसा कठिन पड़ता, एक तो यह कि बहुतसे आदमियों को मस्तूल के ऊपर खड़े होने को जगह नहीं, दूसरे जो रस्सों में पैर समानके लटके भी रहें, तो एक तो बल अपने शरीर को समालने को चाहिये और दूसरा पाल के उठाने को और जो जरा भी पैर छिग जाय तो खतने ऊँचे से गिरने में जान क्या धरेंगी ॥

काष्ठ या पीतल आदि के गोल टुकड़े में से ऐसी घिरनियां काट सती हैं, कि जिनका केन्द्र एक हो, या उस गोल टुकड़े

के केन्द्र के गिर्दे छोटी घिरनी। कट सकती है, फिर ऊपर छोड़ी जगह खाली छोड़के एक और घिरनी छोटी कर सकती है, इसी प्रकार गोल टुकड़े के ऊपर तक घिरनियां बढ़ सकती हैं और ऊपर को जो बोक उठाना हो, तो एक टुकड़े को जिस में घिरनियां लगी हों, ऊपर लगा दे और दूसरे टुकड़े को बोक के पास और जितनी घिरनियां अधिक लगी होंगी, उतना ही बल बोक उठाने में काम लगाना पड़ेगा और जो ऊपर टुकड़ा लगा रहता

है, उसके मध्य में एक रस्सी चलाने के लिये एक थोकड़ा लगा रहता है, इस जगह से रस्सी को बांधके नीचे टुकड़े की सब से छोटी घिरनी के खांद की दाहिनी या बाईं ओर लपेट देते हैं, फिर उस रस्सी को ऊपर की चठा के ऊपर के टुकड़े की सब से छोटी घिरनी के गिर्दे लपेटते हैं, इसी तरह फिर उस रस्सी को नीचे को लाके उस



घिरनी के गिर्दे लपेटते हैं जो सब से छोटी घिरनी के पास घटकर बनी हो, इसी प्रकार से ऊपर की घिरनी तक वही एक लयी रस्सी लपेटी जाती है और एक और रस्सी का सिरा लटका रहता है, उस और बोक, या बल लगता है ऊपर को खींच लिया है, उस में छ घिरनियों के हूँ जाने दें, इस

लिये हर एक ओर रस्सी के छ लपेटे हैं, इस हेतु से जो नीचे के टुकड़े के झकड़े से जो बोझ लटकाया जाय, वह बोझ, घल की अपेक्षा जिस से वह सधा रहता है, बारह गुना होगा, जो बोझ १४४ सेर का हो तो रस्सी के उस छोर में जिधर घल या बोझ लगाया जाता है, १२ सेर का बोझ १४४ सेर बोझ को धामे रहेगा, इसलिये जो १२ सेर से अधिक बोझ लगाओगे, तो १४४ सेर बोझ ऊपर को उठेगा ।

जो नौकदार लकड़ी हो उसमें से तले ऊपर छोटी बड़ी घिरनियां बन सकती हैं, नौक के पास की घिरनी सब से छोटी बनेगी और उसके पास की घिरनी उस से बड़ी बनेगी, इसी प्रकार बड़ी घिरनियां बनती चली जायगी और ये सब घिरनियां एक केन्द्र होगी और एक ऐसी घुरी लगा दी जाय जो घिरनियों के केन्द्र में होके जाय और उसके दोनों सिरे एक चौखटे में जमा दिये जाय, फिर ऊपर नीचे की दोनों छोटी घिरनियों के गिर्द रस्सी लपेट दी जाय और फिर इन दोनों घिरनियों के नीचे जो घिरनियां हों, उनके गिर्द भी वही रस्सी लपेट दी जाय, इसी तरह सब घिरनियों के खांद के गिर्द वही रस्सी लपेट दी जाय, फिर जिस ओर रस्सी लटकती रहे, उस ओर घल या बोझ लगाया जाय, और जो रस्सियों के प्रत्येक ओर छ लपेटे हों और किसी भारी बोझ को संभालना हो, तो उसके बारहवें भाग के तुल्य बोझ या घल लटकती हुई रस्सी के सिरे पर लगाना चाहिये इस रीति से भारी बोझ संभला रहेगा और जो अधिक बोझ या घल लगाया जायगा, तो भारी बोझ ऊपर को उठ आयेगा ।

चक्र और अक्ष अर्थात् पहिये और धुरी का वर्णन ॥

उत्तोलनदंड का वर्णन हो चुका है, कि वह आधार के गिर्द घूमता है और पहिये में अरे वा सीधी लकड़ियाँ, नाय वा पहिये के मध्य से

पुट्टी तक गाड़ी रहती

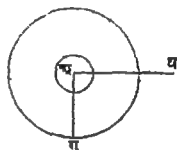


हैं, यही उत्तोलनदंड

है, और धुरी, नाय वा गरारी के बीच में होकर जाती है वह अक्ष है और उसके गिर्द उत्तोलनदंड घूमते हैं, वह इनका आधार होता है (अ) और (उ) दो अरे हैं ये दोनों (इ) स्थान पर जहाँ धुरी लगी हो उसके गिर्द घूमते हैं, जो (अ) अरे को (अ) छोर की ओर दबाओगे तो (उ) अरे को (उ) छोर ऊपर को उठ जायगा, वा जे (उ) अरे को (उ) छोर की ओर दबाओगे, तो (अ) अरे को (अ) छोर ऊपर को उठ जायगा, ऐसे ही गाड़ी के पहिये के चलते में जब एक अरे का सिरा नीचे को जाता है, तो उसके सम्मुख के अरे का सिरा ऊपर को चकता है और प्रत्येक पास के दो अरों के बीच पुट्टी जड़ी रहती है, इस लिये जब पुट्टी के एक भाग में गति होती है, या एक अरे गति करता है, तो उसके छूटने से और अरे जिनके एक छोर पुट्टी में छडे रहते हैं और दूसरे सिरों पहिये के घेर में लगे रहते हैं, गति करते हैं और जो गाड़ी के पहिये घराघर घरती पर ठहरें हों तो गाड़ी का संपूर्ण घेम्ब दोनों पहियों के नाय के मध्य में आधा २ तुला रहता है, वा जो नाय के मध्य से घरती पर संघरूपी रेखा छोडिगे, यही धोम की घरती को और गिरने की दिशा होगी और जो बल गाड़ी के खींचने

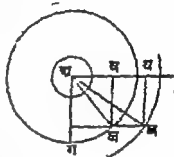
में लगता है उसकी दिशा भी केन्द्र से जा लगेगी या दोनों दिशाओं की रेखा मिलकर एक कोण बनावेगी इसलिये नाथ के मध्य में दो बल लगे, एक घोम्फ का, जिसकी दिशा नीचे को है, दूसरा बल बैला का जिसकी दिशा सीधी गाड़ी को खींचा चाहती है, इसलिये वह गाड़ी दोनों बलों के बीच में गति करेगी ॥

कल्पना करो कि एक पहिये की ओर का संपूर्ण घोम्फ (अ) स्थान पर है और उसकी घरती की ओर गिरने की (अ) दिशा है और बल की (अ ग) दिशा है इसलिये जो (अ व) ही की ओर केवल बल हो, तो पहिया



(ग) चिन्ह पर घिसटता चला जाता, या जो (अ व) रेखा की ओर बल न होता, तो घोम्फ (ग) स्थान पर घरती का सहारा पाने से टिका रहता, इसलिये जब दोनों बल लगते हैं, तो (अ व) और (अ ग) इन दोनों दिशाओं के बीच जो पुट्टी का भाग है, वह गति करेगा और उस भाग के गति करते ही घेर का एक भाग (ग) चिन्ह से ऊपर को चढ जायगा और एक नीचे को जिसका आवेगा, इसी रीति से पहिये का हर एक भाग यागी २ से बल के लगे रहने से आगे को गति करता चला जायगा और दूसरे अध्याय में लिखा है, कि एक पदार्थ पर दो और बल लगे और उन दोनों की दिशाओं के बीच में समकोण, या न्यूनकोण, या अधिककोण हो, तो जो बल की दिशाओं के समानांतर रेखा खींचने से समानांतरचतुर्भुज बनेगा तो उसका कर्ण दोनों बलों की

गतिकारकशक्ति का परिमाण होगा और उस और पटाई गति करेगा, इसलिये जो चाहो कि बोक का परिमाण ज्यों का त्यों धना रहे और बल का परिमाण बढ जाय, तो कस भी बढ जायगा और यह कर्ण लम्बाई में पहिये के एक चर के लंबाई के तुल्य है, वा पहिये के चक्र की चिन्ना है, इसलिये चक्र के व्यास का आधा है और जो चक्र बढा धनाया जायगा, तो उसका व्यास भी बढा होगा, इसलिये चिन्ना वा कर्ण भी बढा होगा, इसलिये



बग्यों के पहिये बहुधा देशी गाड़ी के पहियों से बड़े होते हैं, इस कारण घोड़े को बग्यों के खींचने में बल घोड़ा लगता है और पहिये के घेर की चौड़ाई कम होती है, इस हेतु चलने में पहिये को रगड़ कम लगती है और घोड़े को बल कम करना पड़ता है परंतु कंकड़ कीसी साफ और कड़ी राह चाहिये, क्योंकि जो रेतोली राह होगी, तो पहिये बोक के कारण रेत में धमक जाते हैं, इसलिये बग्यों के खींचने में बल अधिक लगेगा, इसी कारण देशी गाड़ी की पुट्टी अधिक चौड़ी होती है और जिग गाड़ियों में बहुत माल लदता है, उनकी पुट्टियां और भी सियाय चौड़ी होती हैं और उनके चर भी लम्बे होते हैं, परंतु बग्यों के चर सीधे नहीं होते और नाय जिस में चर जुड़े रहते हैं वहां से पहिये के घेर तक चर ठालया, नये हुए लगे रहते हैं जो सीधे चर लगे रहते, तो इन ठालवा चरों की अपेक्षा खींचने में बल कम लगता

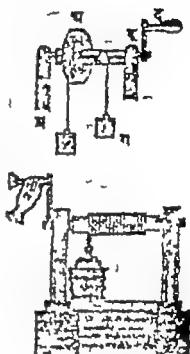
परंतु ठालवा अरों से यह लाभ है, कि जो एक ओर की राह ऊंची हो और एक ओर की राह नीची, तो नीची ओर के पहिये के अरे, जिस घरातल पर पहिया टिका होगा, उस पर लंबरूपी हो जायगे, इसलिये सीधे अरों कासा काम करेंगे और बोझ को समाले रहेंगे और जो नीचे पहिये के सीधे अरे होते, तो वे अरे, जिस घरातल पर पहिया टिका होगा, उस पर झुके रहते, इस कारण बगधी लौट जाती और पहिये का ऊपरी रकाबी की सूरत से मिलता है, नाय तो रकाबी की पैदी समझो और पहिये के घेर को रकाबी का ऊपरी किनारे का घेर और अरों का रूप ऐसा समझो, जैसा कुलवा रूप रकाबी के पैदे से किनारे तक है, यह रकाबी की सावृष्य समझाने के लिये दी है, परंतु बिल्कुल मिलती नहीं और ठालवा अरों से एक यह लाभ है, कि आधार बढजाता है, बोझ के समालने में पहिये ही आधार हैं इसलिये कुलवा अरों के होने से पहिये का घेर बाहरी और रहता है, इसलिये जो गुरुत्वलव वा गुरुत्वनेन्द्र के स्थान से, उस घरातल पर जिस पर, पहिये टिके हों, लव खींचा जाय, तो वह आधारों के बीच में रहेगा और आधार उस से सीधे अरों के पहियों की अपेक्षा दूर रहेंगे, इसलिये गाड़ी के लौटने में भी डर कम रहेगा वल्लिण और विदार देश में जहां की मिट्टी कड़ी होती है वहा भी पहिये बढे बनते हैं ॥

जान जिस गोल लकड़ी पर लगी रहती है उसे बेलन कहते हैं, उसके दोनों छोर पतले होते हैं, उसका बीच का भाग मोटा होता है और वे दोनों सिरे सीधी गठो हुई

लकड़ियों के खाँदी में लगे रहते हैं और जब तममे के बेलन के गिर्द लपेटके उसे खींचते हैं, तो सान या चक्र भी घूमता है, इसी प्रकार पानी खींचने की शक बल बन सकती है ।

जैसे चित्र में देखा

(अ) चक्र, (ब) बेलन के गिर्द सान की सी नाई लगा है और उसके घेर में खाँद है, जिस में रस्सी का एक सिरा घेर के खाँद के गिर्द बाँधकर उसके ऊपर वही रस्सी लिपटी हुई है, उसके दूसरे सिरे की ओर (घ) बल या बोझ बाँधे और लगा है और बेलन के गिर्द भी दूसरी रस्सी का बल मिला बाँध के उसके पास पास उसी रस्सी को बेलन के गिर्द लपेटके, दूसरे सिरे में दाहिनी ओर (ग) बोझ या डोल लटका है और बेलन के दोनों पतले सिरे खोली लकी हुई लकड़ियों के खाँदी में लगे हैं, और दाहिनी ओर की लकड़ी के भार भार खाँद है जिसके बाहरी ओर बेलन का सिरा निकला हुआ है उसके ऊपर एक खोली लकी हुई लकड़ी बधी है और उस में (द) दस्ता लगा है, जो चक्र न घूला, तो रोप की चपड़ी कोसी शकल को जाती और कहाँ २ कुँवाँ में से पानी खींचने के लिये चक्की

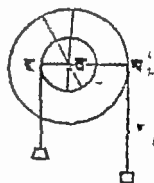


लगी रहती है, जो छम (द) दस्ते को दाहिं ओर से धाई ओर को घुमावेगे, तो बेलन या चर्या भी दाहिं ओर से धाई ओर को घुमेगी इसलिये दाहिं ओर जो रस्सी कुवे में लटकी रहती है, चर्या के गिर्द लिपटती जायगी और इसलिये डोल ऊपर को उठता जायगा और जो (व) दस्ता न हो और (अ) चक्र लगा हो, तो चक्र की रस्सी को नीचे की ओर खींचने से डोल की रस्सी बेलन के गिर्द लिपटती जायगी और डोल ऊपर को चढ़ता चला आवेगा और जो चक्र और दस्ता दोनों लगे हों और चक्र की रस्सी जिसका सिरा नीचे को लटकता है, उसमें एक डोल बाध दिया जाय, तो दस्ते को घुमाने से जो बेलन पर रस्सी लिपटती जायगी तो चक्र की ओर की रस्सी खुलती जायगी, इसलिये एक पानी का मरा हुआ डोल तो बेलन के गिर्द रस्सी के लिपटने से खिच सक्ता है और उसी बल से चक्र पर का डोल नीचे को फसता चला जायगा और जब बेलन पर का डोल ऊपर को चढ़ आवेगा, तब चक्र पर का डोल नीचे को कुवे में पहुँचेगा और उसमें पानी भर जायगा, जो दस्ते को उलटी ओर घुमावेगे, तो चक्र के खाँद के गिर्द रस्सी लिपटती जायगी और चक्र का डोल ऊपर को चढ़ता चला आवेगा और बेलन पर का डोल नीचे कुवे में उतरता जायगा, इसलिये जब चक्र पर का डोल ऊपर को आपहुँचेगा, तब बेलन पर का डोल कुवे में नीचे पानी तक पहुँच जायगा और उसमें पानी भर जायगा, इस प्रकार ऐसे यंत्र से पानी खींचने में समय आधा लगेगा क्योंकि वैसे खड़े होके डोल से पानी खींचने में, एक बार डोल को फासना पड़ेगा और दूसरी बार खींचना पड़ेगा, पर ऐसे यंत्र

की सहायता से जब एक डोल ऊपर को चढ़ता जाता है, तो दूसरा नीचे को फसता जाता है और जब दूसरा डोल ऊपर को चढ़ता है, तो पहला नीचे को उतरता है, इसलिये ज़ारी से डोल चढ़ते उतरते चले जाते हैं ।

साधारण उत्तोलनदंड से, जो उसको आधार पर टिकाये बोझ उठाया जाये तो थोड़े स्थान में बोझ उठ जावेगा, काग्य यह है कि जितनी मुझा दंड की होगी उसी के अनुमान उसको अग्र से घूम की परिधि घनेगी और उस परिधि में बाहर बोझ ऊंचे नीचे को न उठेगा, परंतु चक्र और बेलन के गिर्द रस्सी लपेटने से, ये एक साथ गति करेंगे और रस्सी के लिपटने से बोझ भी ऊपर को उठता चला जावेगा, जो नीचे को उतरता चला जायगा ।

कल्पना करो कि बेलन की परिधि का केन्द्र (ठ) है बेलन और पहिये के गिर्द रस्सी लपेटके जो बोझ लटके हैं, उनकी रस्सियां पहिये और बेलन से, जिन स्थानों पर स्पर्श करती हैं, उन स्थानों तक (उ) आधार से (उ ३) और (उ ४) दो रेखा चक्र सीध में खिंची हैं और यह स्मरण



रक्खो कि, पहिये के घेर के नीचे बेलन का जो घेर है उसी की परिधि का केन्द्र लिया है, इसलिये हम संपूर्ण (अ ३) रेखा को उत्तोलनदंड कल्पना कर लेंगे उसकी (अ ४) ज़ारी मुझा होगी और (३ ४) छोटी भुजा और (ठ) आधार होगा, परंतु उत्तोलनदंड के बयान में लिखा है, कि ठठ के अर्धे पर

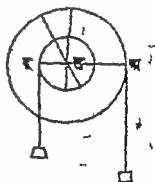
जो बोम्ब, वा, बल लगे हो उनके परिमाणों को उनके आधार की दूरी से गुणा करो और घात तुल्य हो तो दोनों ओर के बोम्ब, वा बल तुल्य रहेंगे, इसी रीति से पहिये और बेलन में जो बोम्ब पहिये के गिर्द लटकाया जाय, उसके परिमाण को आधार की दूरी से गुणा करो, वा पहिये की परिधि के आधे व्यास से गुणा करो और बेलन के गिर्द जो बोम्ब लटकाया जाय, उसके परिमाण को आधार की दूरी वा बेलन के घेर के आधे व्यास से गुणा करो और जो ये दोनों घात तुल्य हो तो दोनों बोम्ब तुल्य रहेंगे जैसे तो पहिये के घेर का व्यास १२ गिरह का हो और पहिये के गिर्द एक पसिरी बोम्ब लटका हो और बेलन का व्यास एक गिरह का हो और उसके गिर्द १२ पसिरी बोम्ब लटका हो, तो दोनों बोम्ब तुल्य रहेंगे, कारण यह है कि पसिरी के परिमाण एक को व्यास के आधे ६ से गुणा किया तो घात ६ हुआ और पसिरियों के परिमाण १२ को व्यास के आधे २ गिरह से गुणा किया तो घात ४ ही हुआ इसलिये एक पसिरी का बोम्ब १२ पसिरी के बोम्ब को समाले रहेगा इस कारण जो एक पसिरी से अधिक बोम्ब लटकाया जायगा तो १२ पसिरी का बोम्ब ठूठ आवेगा ।

जब कोई भारी मकान बनता है उसमें पत्थर धरती पै से पाछ पर ले जाने होते हैं तो पत्थर को इस रीति से उठाते हैं कि सन्मुख अंतर से दो वा कई लकड़ियां मिलाकर खड़ी की जाती हैं और एक मजबूत लकड़ी उन खड़ी हुई लकड़ियों पर तिरछी रखी जाती है और उसके एक सिरे की ओर लकड़ियां खड़ी और तिरछी जकड़के बाध दी जाती हैं और तिरछी पूर्णतः लकड़ी के बीच में दो स्थान से दो रस्से बांधे

की सहायता से जब एक डोल ऊपर को चढ़ता जाता है, तो दूसरा नीचे को फसता जाता है और जब दूसरा डोल ऊपर को चढ़ता है, तो पहला नीचे को उतरता है, इसलिये बारी-बारी से डोल चढ़ते उतरते चले जाते हैं ।

साधारण उत्तोलनदंड से, जो उसको आधार पर टिकाके बोल उठाया जाये तो ऐसे स्थान में बोल उठ आवेगा, कारण यह है कि जितनी मुझा दंड की होगी उसी के अनुमान उसके अग्र से घृत की परिधि घनेगी और उग्र परिधि से बाहर बोल ऊँचे नीचे को न उठेगा, परंतु चक्र और बेलन के गिर्द रस्सी लपेटने से, वे एक साथ गति करेंगे और रस्सी के लिपटने से बोल भी ऊपर को उठता चला आवेगा, वा नीचे को उतरता चला जायगा ।

कल्पना करो कि बेलन की परिधि का केन्द्र (उ) है बेलन और पहिये के गिर्द रस्सी लपेटके जो बोल लटकें हैं, उनकी रस्सियां पहिये और बेलन से, जिन स्थानों पर स्पर्श करती हैं, उन स्थानों तक (उ) आधार से (उ ब) और (उ घ) दो रेखाएँ एक-सीध में खिंची हैं और यह स्मरण

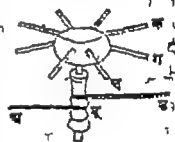


रक्खो कि, पहिये के घेर के नीचे बेलन का जो घेर है उसी की परिधि का केन्द्र लिया है, इसलिये ऊँच संपूर्ण (अ ब) रेखा को उत्तोलनदंड कल्पना कर लेगे उसकी (अ उ) बड़ी मुझा होगी और (ब उ) छोटी मुझा और (उ) आधार होगा, परंतु उत्तोलनदंड के वर्णन में लिखा है, कि दंड के अग्रों पर

जो बोझ, वा, बल लगे हो उनके परिमाणों को उनके आधार की दूरी से गुणा करो और घात तुल्य हो तो दोनों ओर के बोझ, वा बल तुल्य रहेंगे, इसी रीति से पहिये और खेलन में जो बोझ पहिये के गिर्द लटकाया जाय, उसके परिमाण को आधार की दूरी से गुणा करो, वा पहिये की परिधि के आधे व्यास से गुणा करो और खेलन के गिर्द जो बोझ लटकाया जाय, उसके परिमाण को आधार की दूरी वा खेलन के घेर के आधे व्यास से गुणा करो और जो ये दोनों घात तुल्य हो तो दोनों बोझ तुल्य रहेंगे जैसे तो पहिये के घेर का व्यास १२ गिरह का हो और पहिये के गिर्द एक पंसेरी बोझ लटका हो और खेलन का व्यास एक गिरह का हो और उसके गिर्द १२ पंसेरी बोझ लटका हो, तो दोनों बोझ तुल्य रहेंगे, कारण यह है कि पंसेरी के परिमाण एक को व्यास के आधे ६ से गुणा किया तो घात ६ हुआ और पंसेरियों के परिमाण १२ को व्यास के आधे २ गिरह से गुणा किया तो घात छ ही हुआ इसलिये एक पंसेरी का बोझ १२ पंसेरी के बोझ को समाले रहेगा इस कारण जो एक पंसेरी से अधिक बोझ लटकाया जायगा तो १२ पंसेरी का बोझ उठ आवेगा ॥

जब कोई भारी मकान बनता है उसमें पत्थर चरती पै से पाठ पर ले जाने होते हैं तो पत्थर को इस रीति से उठाते हैं कि सन्मुख अंतर से दो वा कई लकड़ियां मिलाकर रखी जाती हैं और एक मजदूर लकड़ी ठन खड़ी हुई लकड़ियों पर तिरछी रखती जाती है और उसके एक सिरे की ओर लकड़ियां रखी और तिरछी जकड़के बांध दी जाती हैं और तिरछी पूर्वोक्त लकड़ी के बीच में दो स्थान से दो रस्मे बांधे

जाते हैं और उनके सिरे धरती की ओर लटके रहते हैं।
 उन में पत्थर जिसे ठठाना होता है उसके सिरे बांध दिये
 जाते हैं और जो रस्सियां तिरछीं लकड़ी से बांधे और लटकी
 रहती हैं तो तिरछी लकड़ी के एक छोर पर पहियों के
 अरे कीसी नाई तिरछी और खड़ी लकड़ियां गठी रहती हैं
 उनको बांधे और से दाहिने ओर को घुमाते हैं और उनको भारी
 से घुमाने से तिरछी लकड़ी भी घूमती है और उसके मध्य में जो
 रस्सियां बंधी रहती हैं वे उसके गिर्द लिपटती जाती हैं
 इस कारण पत्थर भी उठता चला जाता है इसी प्रकार
 जहाज में जो बड़े भारी लगर रहते हैं, उनको जब पानी में
 से जहाज पर खींचते हैं तो उनके खींचने के लिये एक
 ऐसी कल रहती है जिसका रूप चित्र में लिखा है एक तो
 खेलन खड़ा गड़ा रहता है उसका
 सिर ऊपर से भारी होता है और
 उसके गिर्द छेद बने रहते हैं,
 उन में अरे कीसी लकड़ियों के
 एक ९ छोरें गड़े रहते हैं और
 रस्सी जिस में लगर बंधा रहता
 है उसको खेलन के गिर्द बांध देते
 हैं जब खेलन के सिर की लकड़ियों को भारी ९ से घुमाते
 हैं तो खेलन भी घूमता है और रस्सी उसके गिर्द लिपट
 जाती है इस कारण लगर ऊपर को उठता चला जाता है
 चित्र में (अ ब घ) रस्सी घ, ग, क, आदि लकड़ी है और जब
 लगर खिंच जाता है तो लकड़ियों को उनके खांद में से उखाड़
 करके धर देते हैं ।



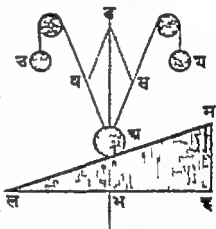
उत्तरण

प्रक्रम (१) उत्तरण एक यन्त्र है वह समान कठोर तिरछे और समधारातल रूप तल्ले का घोफा उठाने के लिये बना है जो घोफा शक्ति पर भुका रहता है इसका स्वरूप उत्तरण इस नाम से स्पष्ट है ।

इस चित्र में (ल ह) एक सीधी रेखा है इसके साथ (ल म) तिरछी धराधर कठोर रेखा जो (ह ल म) कोन बनाती है उस कोने को धरातल की उचाई कहते हैं और (ल म) इस रेखा को धरातल की लम्बाई अथवा कर्ण और (म ह) इसको लव अथवा कोटि और (ल ह) इसको आधार अथवा भुज कहते हैं ।

१ आकृति

इस उत्तरण के ऊपर रक्खा हुआ (अ) घोफा है वह (अ स) दिशा की तर्फ खिंचा हुआ है और जो तीन बल गुरुत्वकेन्द्र के ऊपर लगे हैं उन से सधा हुआ है और वे बल ये हैं एक तो (म) ऊर्ध्वाधर दिशा में गुरुत्वबल है और दूसरा बल अवरोध (श) जो (अ स) दिशा की ओर है तीसरा बल प्रतिरोध (उ) जो उत्तरण पर लव रूप (अ घ) दिशा की ओर है अथ (अ म) दिशा की ओर जो (म) गुरुत्व है (अ स) और (अ घ) इन दिशाओं के (श) और (उ) इन बलों को रोकता है इसलिये वह गुरुत्वकेन्द्र इन बलों के समान होने से इनके मन्मुख की दिशा में है इसका विचार गुरुत्व



केन्द्र के वर्णन में होसुका है अथः (अ म) इस दिशा की
 मूध में (अ ङ) बिन्दुरूपी रेखा को कल्पना करो और (उ)
 बिन्दु से (उ स) और (उ य) रेखाओं को (अ य) और (अ स)
 रेखाओं के क्रम से समानांतर खींचो तो यह बात सिद्ध होती है
 कि भारणशक्ति और बलशक्ति और उत्तरण का प्रतिरोध ये तीनों
 (अ ङ) (अ स) और (अ य) इन रेखाओं से सम्बन्ध रखते हैं
 परीक्षा से सहज में निश्चय होगा समघरातल पर जो भी
 चल है उसके सन्मुख (अ ङ) लघरूपी रेखा निम्नलिखी
 और (उ) बिन्दु से (ल म) उत्तरण के ऊपर जो (अ य)
 लय है उसके समानांतर (उ स) रेखा खींचनी (अ ङ)
 और (अ स) इन रेखाओं के प्रमाण के गिनने से जो प्रमाण
 (भ) गुरुत्वबल और (श) अघरोधशक्ति इन दोनों का
 है वैसे ही प्रमाण उन रेखाओं का है वैसे निश्चय होगा इसी
 प्रकार की परीक्षा से प्रतिरोधशक्ति का मान कितना है यह
 मालूम होगा योक्त में एक जोरी धाँधकर उसको (अ य)
 लंघ दिशा की स्थिर धिरनी के ऊपर लेजाकर लटका दो
 फिर (अ य) अथवा (उ स) रेखा जो प्रमाण (अ ङ) और
 (अ स) के साथ रखती है वैसे ही (भ) गुरुत्वबल और (श)
 बल शक्ति के साथ भी रखती है अथ उत्तरण योक्त के नीचे से नि-
 कालो तो (अ) योक्त पहले ही की समान टगा रहेगा इसलिये
 (अ ण) जोरी में खींचने का चल (उ) चल की समान
 लगाओ तो उत्तरण के बिना भी टिका रहेगा और उत्तरण के
 ऊपर योक्त का जो दबाव था उसका मान (उ) यह योक्त है ।

सद्यः समकोणचिभुजों के मुख आपस में संबध रखते हैं
 इसलिये जिस एक चिकोण की एक भुज उत्तरण के ऊपर

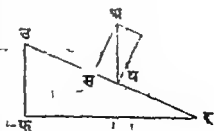
खड़ी है और दूसरी लंब और तीसरी भुज, अवरोध शक्ति की ओर है। ऐसे चिकोण के कोणों के समान जिस बने हुए चिकोण के कोण होयें तो वे दोनों चिभुज आपस में बराबर होंगे तो उनके भुज सदा चल। शक्ति मार और उतरण के दबाव इन तीनों से संबध रखेंगे और, चल, शक्ति मार और दबाव इनका संबध गणितरीति से सुगमता से जाना जाता है इस विष में (अ ङ) खड़ी रेखा है और उतरण के ऊपर (अ घ) लंब इन दो रेखाओं से जो कोन उत्पन्न हुआ है उसका नाम (य) है और (अ ङ) खड़ी रेखा और (अ स) पर शक्ति की दिशा इन दोनों रेखाओं से जो (ब ङ अ) कोन उत्पन्न भया है उसको (ट) मानना और शक्ति की (अ स) दिशा और उतरण की लंब रेखा इन से उत्पन्न भया जो (ड ब अ) कोन है उसको (वी) मानना, चिकोण की भुज अपने सामने के कोनों से संबध रखती है इसलिये ऐसा उत्पन्न होता है ।

$$\frac{य}{भ} = \frac{भुज्या}{भुज्या} - \frac{(य)ठ}{(वी)म} = \frac{भुज्या (ट)}{भुज्या (वी)}$$

प्रक्रम (२) शक्ति मार और दबाव इनके प्रमाण के पहिले

विचार में शक्ति कोन दिशा में गति करती है ऐसा कल्पना किया है अथ जो यह शक्ति उतरण की ओर गति करे, तो जिस चिकोण के भुजभार शक्ति के साथ प्रमाण रखते हैं वह चिकोण २ आकृति में

२ आकृति

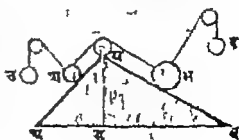


आकृति में शक्ति उतरण के ऊपर की दिशा में क्रिया करती तो वह उतरण से भार को उठाने के लिये अर्थात् दबाव बन करने के लिये कुछ बल अथ लगेगा और शेष अथ, उतरण में बोझ खींचने में लगेगा दूसरे पक्ष में उसकी दिशा को उठाव में नीचे रहती है जैसा (४) आकृति में दिखाया है तो बोझ के उतरण के ऊपर देखाने के लिये कुछ बल अथ लगेगा और शेष अथ उतरण के ऊपर बोझ खींचने के लिये लगेगा बहिर् भाग के दूसरे अध्याय में जो चल और शक्ति के विषय में कहा है वह ध्यान में रखने से अभ्यास करनेवालों को यह विचार बहुत स्पष्टता से मालूम होगा और जो शक्ति उतरण के समानांतर दिशा में क्रिया करती तो बोझ को उतरण के ऊपर खींचने में उसका सब अथ लगता है।

प्रक्रम (५) जो एक उतरण पर बोझ है वह दूसरे उतरण पर की शक्ति से सधा हो तो बोझ में और शक्ति में बड़ी संबंध होगा जो उतरण के कर्णों में है जिन पर वह क्रम से स्थित है।

(५) आ० इस आकृति में (श) और (भ) दो बोझ हैं जैसा मानकर (अ) और (स) दोनों उतरण के ऊपर जिन चो-रियों का जिसका संबंध है

उसके तनाव से वे बोझ और लटके हुए हैं और वह तनाव दोनों में रहने वाली साधारण शक्ति है और जिस दिशा में उतर-ण के समानांतर में है उस



दिशा में प्रत्येक बोझ को उसी शक्ति से उठाये हुए है यह

(अ व) इस उतरण का विचार करें तो 'शक्ति अर्थात् डोरी तनाव और (श) यह बोझ और दबाव ये तीनों को (व ङ) (व प्र) और (अ ङ) इन रेखाओं से (२) प्रक्रम में क्रम में दिखाया है इसी प्रकार से (अ स) इस उतरण का विचार करने से शक्ति अर्थात् डोरी का तनाव और (म) बोझ और दबाव इन तीनों को (ख ङ) (ख स) और (स ङ) इन रेखाओं से दिखाया है दोनों उतरण के विषय शक्ति अर्थात् डोरी का तनाव एकसा रहने से (श) और (भ) ये दोनों बोझ (व प्र) और (व स) इन कर्णों के प्रमाण में हैं और दबाव (अ ङ) और (स ङ) इन रेखाओं के प्रमाण में हैं ॥

(भ) दिये हुए बोझ को (श) शक्ति उठाती है उसका ज्ञान करने से और उतरण का कारण नापने से यह विषय परीक्षा में आवेगा ऐसा करने से शक्ति और भार इन दोनों के प्रमाण दोनों कर्णों के प्रमाण की तरह हैं यह सर्वदा सिद्ध होगा ॥
दबाव का प्रमाण जानने के लिये ऐसा धरना उचित है अर्थात् (श) और (भ) इन में डोरी लगाके उनके कार्य के लव दिशा में लेबाके धिरनी के ऊपर से छोड़ देने से जैसा प्रमाण (अ ङ) और (स ङ) रेखा (अ प्र) और (व स) इन रेखाओं के साथ क्रम से रखती हैं वैसे ही प्रमाण को भार (श) और (म) इन से रखती हैं और (ठ) और (ड) यह बोझ उन डोरियों में बांध देना पीछे उस उतरण को बोझ के तले से निकालने से वह बोझ वैसा ही स्थित रहेगा ॥

प्रक्रम (६) गुणवद्भेद का घीज-उतरण के विषय में भी योजना करने में आवेगा (६) आकृति में गति के आरंभ समय में बोझ (स) आधार पर रहता है और कोटि के

हे इन दोनों का बड़ा विषम स्वभाव यह है कि बल के रूपांतर को दबाव कहते हैं वरु साधारण से प्रतिरोध रहता है और इस प्रतिरोध से जो शक्ति जुड़ी रहती है उस क्रिया को साधारण से आघात कहते हैं ।

और दबाव और आघात इन बलों की प्रकृति रूपांतर में ऐसी निराली जाति है कि उसकी सादृश्य देखने में नहीं आती और आघात अर्थात् ठोक्ना कितना ही छोटा रहे और प्रतिरोध अर्थात् दबाव कितना ही बड़ा रहे तो भी आघात प्रतिरोध को टक्कर नहीं देता ऐसा आघात, एक ही नहीं है साधारण से मान लिया है इसलिये बहुत छोटा आघात बहुत बड़े दबाव से तुल्यता रखता है यह प्रत्यक्ष सिद्ध है यह कैसा भी रहे तो भी बल के उस रूपांतर में जो बड़ा भेद रहता है वह भेद जिस यंत्र में भार अर्थात् प्रतिरोध एक जाति का चल रहता है और शक्ति दूसरी जाति का चल रहता है उस यंत्र के समतोलन का प्रमाण नियत करने में नहीं आता यह देखने में सहज है ।

पञ्च के मिर पर दबाव देने से पञ्च उछलने नहीं पाती उस दबाव की क्रिया की शक्ति कल्पना किया है इस विचार से अधिक उपयोगी दूसरा विचार नहीं जिस में पञ्च का उपयोग पड़ता है उस में पहिले ऐसा चीरा लगावे जिसमें पञ्च चतुष्कोण बाण पर अवरोध होकर उछलने न पावे यथार्थ देखें तो इस यंत्र में सिवाय ठोक्ने के और किसी बल की आकांक्षा नहीं होती और पञ्च के विषय में यह बात यह सर्वदा अनुभूत है कि पञ्च का कोना जैसा ही तीखा होगा वैसी ही पञ्च की शक्ति बढ़ती जाती है ।

काटने की चीजें छुरी तलवार कुल्हारी आरी इत्यादि पञ्च के प्रकार में से हैं इस प्रकार में चीरने का पदार्थ जैसा कठोर होता है वैसा ही पञ्च का कोना फैला हुआ होता है जैसे नर्म लकड़ी के छेदने के लिये जो यर्मा होता है उसकी नोक पैनी रहती है और कड़ी लकड़ी के छेदने के बर्मे की नोक अधिक पैनी हुई और धातु यगैरह के बर्मे की नोक कठोर लकड़ी के बर्मे की नोक से अधिक तोखी रहती है ॥

पेंच का वर्णन

पेंच तीन प्रकार का होता है एक छटर साहिब का पेंच दूसरा अनंत तीसरा लघुमान इनका वर्णन इस भाग में किया है ॥

प्रक्रम (६) पेंच वही शिल्पशक्ति का यंत्र है वह बहुत काम में लिया जाता है और जहाँ बहुत दबाव का काम पड़ता है वहाँ साधारण बहुत इसको काम में लाते हैं यह यंत्र उतरण का एक रूपान्तर है आ० (८) इस आकृति में कोई एक शिलिंडर अर्थात् यष्टिघनघोच के अधिद्विज रेखा के समा-नांतर उतरण की (घ स) कोटि दीय इस मुआफिक उतरण को रखना और (घ स) कोटि को शिलिंडर के बाजू से सलग्न रखके उतरण को उस शिलिंडर में लपेटना यहाँ उतरण नर्म लपेटने मुआफिक कल्पना किया है उतरण का (अब) कर्ण शिलिंडर पर

८ आकृति

लिपटा हुआ मूष निकलता है उस मूष को पेंच कहते हैं यह यंत्र (६) आकृति में दिखाया

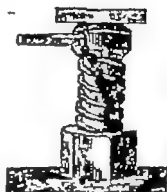


है कोई एक घस्तु जो कि पेंच के साथ न फिरे इस मुआ

फिक दोनो पेंच के बीच में रखको पेंच को एक फेरा देने प
 वह वस्तु अपनी पहिली स्थिति से जिस पेंच पर पहिने रक्ख
 या उस पेंच के ऊपर के पेंच पर अपनी पहिली स्थिति के मुका-
 फिक जो स्थिति है उस स्थिति में आयगा अर्थात् जो दोनो
 पेंच सन्निहित है उस पेंच के

६ आकृति

मध्यके अंतर के बराबर ऊंचा -
 वह पदार्थ पेंच से ऊपर
 आयगा इस आकृति में जो
 उत्तरण शिलिंडर से लिपटा
 है उस उत्तरण पर वह पदार्थ
 लिया जाता है और शक्ति
 पेंच के घेर पर योजना की
 है इस मुआफिक कल्पना



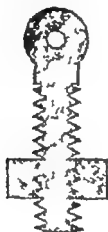
क्रिया है इसलिये वह उत्तरण के भुज के समानांतर रेखा
 में क्रिया करती है इस प्रकार से भार से शक्ति का संबंध
 वैसा है जैसा उत्तरण के भुज से उसके कोटि का है या
 (३) व्याख्या में स्पष्ट है और पेंच के एक फेरे में पेंच के मध्य
 में जो पदार्थ रक्खा है वह पदार्थ जो उत्तरण की कोटि
 दोनो सन्निहित पेंच के मध्य में जो अंतर है और उसके
 भुज पेंच का घेर है उस उत्तरण पर लिया जाता है के
 शिलिंडर पर पेंच किया है उसके घेरे से पेंच के मध्य के
 अंतर का संबंध वैसा है जैसा भार अर्थात् प्रतिरोध, शक्ति
 का प्रमाण है वैसा फलित होता है ॥

पेंच पर शक्ति का कार्य अगाधों के प्रकार में कहा है
 और शिलिंडर के बाह्य पृष्ठ पर जो पेंच किया है उसके

उपयोग शिलिंदराकार पोलो के भीतर के पृष्ठ पर पेंच के मुआफिक सूचाकार किया रहता है अब एक दूसरे में डालके फिराने से यह ठोस पेंच प्रत्येक फेरे में जो पेंच के पास २ मध्य के अंतर है उसने अंतर से पोलो पोलो पेंच में अगाडी को चलेगा इस प्रकार से पोलो पेंच से कार्य होता है ॥

ठोस और पोला पेंच इनका अक्षरेखा की दिशा में छिन्नांग (१०) आकृति में दिखाया है पोला पेंच फिरता नहीं और अपनी लवार्ह की तर्फ मो चलता नहीं इस मुआफिक स्थिर किया है और ठोस पेंच अगाडी चलता है यह स्पष्ट है

१० आकृति



और प्रत्येक फेरे में जो प्रदेश दोनों पेंच के मध्य में अंतर है उसको व्यापेगा दूसरे पक्ष में अर्थात् ठोस पेंच अपनी लवार्ह की दिशा में चलता नहीं तो यह अपनी घर्तुलगति के योग से प्रत्येक फेरे में पोलो पेंच की लवार्ह की दिशा में प्रेरणा काफे जो प्रदेश दोनों पास पेंच के मध्य के अंतर के समान है उस प्रदेश में जाता है ॥

ठोस पेंच को नर पेंच कहते हैं और पोले पेंच को नर
अथवा मादी पेंच कहते हैं ॥

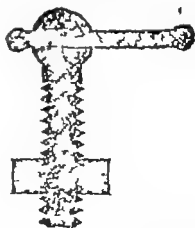
प्रकम (१०) यहाँ पेंच के घेर पर शक्ति योजना की है ऐसा
मान और पेंच केवल यंचरूप माना तो पूर्वोक्त प्रकार से ही
शक्ति योजना की है ऐसा कल्पना किया चाहिये परंतु अनुभव
में पेंच केवल यंचरूप से कभी भी काम में आता नहीं तो
ऐसा अक्ष चक्र को डाँडी लगाके शक्ति योजना करते हैं वैसे
ही पेंच के मांथे पर छमेण्ड्र डाँडी लगाके शक्ति योजना करते
हैं यह (११) आकृति में दिखाया है इस प्रकार में यंच
मिश्रित रहता है अर्थात् डाँडी और पेंच इससे बना है
यह भार से शक्ति का संवध सहज में मालूम होगा (श)
शक्ति है और पेंच पर की शक्ति का कार्य (च) है ऐसा माने
और जो डाँडी से शक्ति क्रिया करती है उसका मुख (र) है
और पेंच की लंबाई से लंब दिशा में जो पेंच का छिन्नांग है
उसका अर्थ व्यास (री) है

११ आकृति

ऐसा कल्पना करना अब (घ)
भाग में जो मूल कारण स्थापन
किया है उससे ऐसा फल उत्पन्न
होता है यथा श \times र =
 \times री अर्थात् श च री च
र घृत्त का आधा व्यास उसके
घेर के प्रमाण में रहता है ॥

इसलिये शक्ति से जो घेर
किया और जिसका व्यासार्द्ध

(र) है उसे घेर (स) मानने से और जिस पेंच के घेर का व्या-



सार्द्ध (गी) है उसको (सी) जानने से ऐसा फल उत्पन्न होगा ऐसा
री र सी स इस से ऐसा प्राप्त होता है ॥

श स सी स अर्थात् ॥

श × स = स × सी ऐसा सिद्ध होता है ॥

और (६) व्याख्या के प्रमाण से ॥

स म स सी

यह सिद्ध होता है यहाँ जो अंतर पेंच के मध्य में है

षष्ठ (७) है इस से ऐसा सिद्ध होता है ॥

ऐसा स × सी = म × स इसलिये ॥

श × स = म × स अर्थात् ॥

श म स स ॥

सारांश शक्ति जो घेर करती है उस घेर से उसको गुणने
से गुणाकार मार अर्थात् प्रतिरोध दोनों पास के पेंच के अंतर से
गुणने से उस गुणाकार के समान है अर्थात् दोनों पास के पेंच
का अंतर जो घेर शक्ति करता है उस घेर से वैसे सबध है
ऐसा शक्ति मार में है ॥

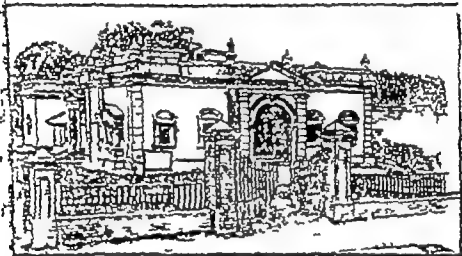
इति

सिन्धु का इतिहास

जोधरा निवासी राजा ज्योतिराज
लिखित

सिन्ध का इतिहास

जोधपुर निवासी मुन्शी देवीप्रसाद लिखित ।



काशी नागरीप्रचारिणी सभा द्वारा प्रकाशित ।

मूल्य १०/६

विर्क टाइटिक

बामू चलोपी प्रसाद द्वारा भेंटिकृत हाल भेष बनारस में मुद्रित ।

नागरीप्रचारिणी लेखमाला ।

पहिला भाग ।

—•••••—

सिध का इतिहास ।

[मुंशी देवी प्रसाद लिखित ।]

—•••••—

मुसलमानों की सवारीख में हिन्दू ।

हिन्दुओं का देश हिन्दुस्तान है, अगर वहाँ मुसलमान भी १२०० वर्ष से रहते हैं । हिन्दुओं के पास जैसे १२०० वर्ष पहिले की छ छलावट सवारीख नहीं है, वैसे ही पीछे की भी नहीं है, परन्तु मुसलमानों के पास है । उसमें जो कुछ घुरा मला हाल हिन्दुओं का लिखा है, उसको जानना पड़ता है । न जाने तो दूसरा हाल कहां से लायें । हमने मुसलमानों की सैकड़ों सवारीखें देखी हैं, जिनकी बराबरी में इन हिन्दुओं की एक सवारीख भी नहीं ला सकते हैं जो सवारीख कही जा सके, हा किस्से कहानियों की तो बहुत कितायें हैं जिनको बहुत से हिन्दू सवारीख समझे बैठे हैं, पर वे सवारीख नहीं हैं, न उनमें सवारीख की सी बातें हैं । यहुदा कविषो की कल्पित कहानिया है, ऐसी कहानिया मुसलमानों में भी बहुत हैं पर मुसलमान उनको सवारीख फरके नहीं मानते हैं, सवारीख तो यही गिनी जाती है कि जिसमें मिलसितेबार (छ छलावट) इतिहास दिन मिली

और साल सवत की साप्ती से लिखा हो और जिसमें कोई अमानुषी बात न हो अर्थात् जो हाल लिखे होवे ऐसे हो हो जो मनुष्यो से हो सकते हो, ऐसे न हो जो उनके हाथ पैर की शक्ति से बाहर हो । मुसलमानों के इतिहासों में कहीं कहीं ऐसे हाल भी मिलते हैं पर वे बहुत कम हैं, और धर्म सम्बन्धी हैं । वे धर्म की सैब तान से मुझे मुनाए लिये गए हैं, जो उनको नहीं मारें तो इतिहास की श्रुतता सही नहीं टूट सकती। इस पर हिन्दू यह शका करें तो कर सकते हैं कि मुसलमानों ने मतविरोध या अपने धर्म के पक्षपात से हिन्दुओं का सही हाल न लिखा होगा क्योंकि मुसलमानों में अपने धर्म का अतिमान हिन्दुओं से बढ़ कर है और वे अपने मत के ऐसे पक्के हैं कि दूसरे मत मतान्तरों की बात काटते ही रहते हैं, जो यह सच है तो भी पिछले १२०० वर्षों का इतिहास हिन्दुओं का जो उनकी सवारीखों में मिलता है वह हिन्दुओं के पास नहीं है । और हिन्दू यदि उसको जानना चाहें तो उन्होंनेकी सवारीख से जान सकते हैं और जानने के पीछे यह भी विचार सकते हैं कि उसका कितना अंश सही है और कितना सही नहीं है । पहिले से ही उसकी अवज्ञा करना सवधा अनुचित है । और अब हिन्दुओं में इतिहास की रुचि पहिले से दिन दिन बढ़ती जाती है और कई लोग अपनी सज्जनता से मुक्त सुष्ठुयुक्ति को वृक्ष युक्तवृक्ष समझ कर हिन्दू और मुसलमानों की इतिहास सम्बन्धी बातें मेरेसे पूछा करते हैं, इसलिये मैंने बहुत बरसों तक उत्तर देते देते थकता कर अब यही उचित समझा है कि हिन्दुओं का जो कुछ हाल मुसलमानों के हाथों में देखा

गया है उन सब का सचित्त साराण एक स्वतन्त्र राज्य में
लिख कर छाप दू, जिससे सब हिन्दुओं को अपनी १२००
वर्ष की पिछली तबारीख का एक मूर्तिमान् चित्र आँसों के
मामने मौजूद हो जावे । यह काम छोटा नहीं है, इसमें
सतना ही कष्ट उठाना पड़ेगा कि जिसका अगाध समुद्र में
गोसा लगाकर मोती निकालनेवाले को उठाना पड़ता है ।

अब इससे ज्यादा हम धार्ते नहीं बमाना जानते, कुछ
काम करके दिखाना चाहते हैं ।

मुसलमानी मत की उत्पत्ति और

उसका पृथ्वी पर फैलना ।

मुसलमानी मत के नेता मोहम्मद पैगम्बर सन्त ६२०
के लगभग अरब देश के प्रधान नगर मक्के में जन्में थे ।
उन्होंने ४० वर्ष की अवस्था होने पर सन्त ६६० के आस पास
अपने को पैगम्बर कह कर मुसलमानी धर्म चलाया । पैग
म्बर के नामे दूत हैं, अर्थात् जो परमेश्वर के पास से प्रजा के
वास्ते सँदेश लावे वह पैगम्बर है । पहिला पैगम्बर आदम
था जिससे आदनियो का वंश चला है । आदम के पीछे इब्रा-
हीम, सुसा और ईसा आदि और भी कई पैगम्बर मोहम्मद
तक हुए हैं । मोहम्मद के पीछे कोई न हुआ और न होगा
ऐसा मुसलमानों का निश्चय है ।

मोहम्मद के याप दादा मूर्तिपूजक थे परन्तु मोहम्मद
ने जो मत चलाया है वह मूर्तिपूजा का द्वेषी है । इस मत
के मुख्य नियम ये हैं ।

(१) खुदा के सिवाय किसी को मत पूजे । खुदा एकही
है । जो अनेक खुदा मानते हैं या उसकी मूर्ति बना कर पूजते

हैं, वे काफिर और मुशरिक अर्थात् खुदा का गरीब (साझी) कल्पना करमेवाले हैं । वे सब मरे पीछे दोजन्न (पोर्नर्क) में पड़ेगे और खुदा उनको तरह तरह के दंड देगा ।

(२) कुरान को मोहम्मद की शारफत भेजी हुई खुदा की किताब मानो । जो उसमें लिखा है उसका पालन करो ।

(३) मोहम्मद को खुदा का पैगम्बर समझो और उसके कहने पर चलो क्योंकि तुम्हारी गति उसके बिना नहीं होयी ।

(४) दिन में ५ वक्त नमाज़ (ईश्वरस्तुति) अवधि में या अपने घर पर पढ़ो ।

(५) वर्ष भर में १ महीने तक रोज़ा (व्रत) रखो ।

(६) मालदार हो जाओ तो अपने माल पर २५ सेकड़ा के लेखे से ज़कात (दान) दीन और दुर्बल लोगों को दो ।

(७) रुपया जुड़ जाये तो हज्ज अर्थात् मक्के की यात्रा करो ।

(८) जो लोग काफिर हैं उन पर जिहाद (लड़ाई) करो । पहिले उनसे कहो कि मुसलमान हो जाओ, मुसलमान नहीं हो तो जज़िया (कर) दो और मुसलमानों के अधीन हो जाओ, नहीं तो लड़ो । लड़ाई में जो मुसलमान काफिरों के हाथ से मारे जायेंगे वे स्वर्ग जाकर सुख भोगेंगे और पढ़ि जीत जायेंगे तो इस लोक में राज करेंगे । जो मुसलमान जिस काफिर को मारेगा वही उसके घन माल घरवार और जोरू धर्तों का मालिक हो जावेगा और जो काफिर मुसलमान हो जावे तो उसे अपना भाई समझो और फिर उससे कुछ भिन्न माग न रखो ।

तुमको काट हारेंगे । मोहम्मद पैगम्बर के शिष्यों में ये ४ मुख्य थे, जो चार पार कहलाते थे ।

१ अयूबक ।

२ उमर ।

३ सममान ।

४ खली जो चबेरे भाई और जमाई भी थे ।

सन् ११ हिकरी के रबीउलमव्वल महीने (आपाढ़ मही संवत् ६८८) में मोहम्मद का देहान्त होने पर अयूबक खलीफा उत्तराधिकारी हुआ । उसके समय में मुसलमानों की फीज अरब से पश्चिम को शाम देश की तरफ बढ़ी ।

उमर का खलीफा होना और मुसलमानों का हिन्दुस्तान में आना ।

सन् १३ हिकरी (संवत् ६८९) में अयूबक के पीछे उमर खलीफा हुए । इनके लश्करी ने पश्चिम में शाम का देश कूम के कैसर इस्कल से, दक्षिण में मिस्र का मुल्क बहा के बाद शाह अरस्तूलिफ से, और पूरब में ईरान का विशाल राज्य फारसी बादशाह यरदजुह से छीन लिया । फिर छुरामान लेकर सन् २३ (संवत् ७०१) में कंधार पर बढ़ाई की और राजा जैपाल ने मकरान का मुल्क जिसे अब बलूचिस्तान कहते हैं उनके एक आफसर मुगीरा को दे दिया । मुगीरा सभी वष सिंध नदी से उतर कर दखलगम्ह (ठठे) पर चढ़ आया । मगर सिंध देश के राजा जस्र की फीज ने अरबों को मगान्नर मुगीरा को भार डाला और बहुत से मुसलमानों को पकड़ लिया । इस पर मकरा के हाकिम अबूमूमाने कुछ फीजनामों में बैठकर सिंध की खाने की और उमर खलीफा को भी

फीज मेजने की अर्जी मेजी । खलीफा ने जवाब में लिखा कि तू ने लकड़ी में धुन लगा दिया, मुसलमानों को फौरन दरवाई सफर से लौटा ले । इससे वह चढ़ाई बन्द रही ।

सन् २४ (सवत् ७२२) में मुगरा के गुलाम अबूलूख ने समर खलीफा को शहीद (कतल) किया । तब उसमान मदीने में खलीफा हुए । इनके राज में मुसलमानों ने फरिगिस्तान (यूरोप) की तरफ बढ़कर स्पेन का देश जीत लिया । इधर मकरान में आमिर का बेटा अबदुल्लाह हाकिम होकर आया । उसको खलीफा का हुक्म पहुँचा कि अपने सहीसे के आदमियों को लेकर सिंध का हाल बालूम करे और लिखे । उसने बुबला के बेटे हकीम को भेजा । हकीम ने पीछे आकर खबर दी कि पानी खारा है, मेवे सूखे और जहरीले हैं, जमीन ऊसर और पहाड़ी है ।

जब यह रिपोर्ट खलीफा को भेजी गई तो उन्होंने हकीम से पुछाया कि तूने वहाँ के आदमियों को कैसा पाया । हकीम ने रिपोर्ट की कि आदमी कपटी हैं । यह सुन कर खलीफा ने फौज भेजने की तयारी जो मदीने में हो रही थी मौकूफ कर दी ।

सन् ३५ (संवत् ७३३) में उसमान के मारे जाने पर अली खलीफा हुए । इनके समय में मुसलमानों का लश्कर मकरान से चलकर पतह करता हुआ कोहपाया और कीकामान्त की पहुँचा, जो सिंध की सरहद पर हैं, जहाँ २००० पहाड़ियों ने रास्ता रोक रक्खा था । मुसलमान एक दम अल्लाह हो भक्यार पुकारते हुए वन पर कूपटे जिससे डर कर बहुत से उनके शरणागत हो गए, बाकी भाग निकले । इतने में ही

तुमको काट डालेंगे । मोहम्मद पैगम्बर के शिष्टों में ये सुरुष थे, जो चार बार कहलाते थे ।

१ अयूधक ।

२ उमर ।

३ समनाम ।

४ अली जो चचेरे भाई और बन्नाई भी थे ।

सन् ११ हिकरी के रवीरुलमव्वल महीने (आपाइ हरी संवत् ६८८) में मोहम्मद का देहान्त होने पर अबूबक़ खलीफा उत्तराधिकारी हुआ । उसके समय में मुसलमानों की कौल अरब से पश्चिम की शान देश की तरफ बढ़ी ।

उमर का खलीफा होना और मुसलमानों का हिन्दुस्तान में आना ।

सन् १३ हिकरी (संवत् ६८९) में अबूबक़ के पीछे उमर खलीफा हुए । इनके छत्रकरी ने पश्चिम में शान का देश कन के कैसर इत्कल से, दक्षिण में सिंध का मुल्क वहाँ के बाद शाह मरतूलिम से, और पूरब में ईरान का विशाल राज्य फारसी बादशाह यस्दजुदे से छीन लिया । फिर दूरानाम लेकर सन् २३ (संवत् ७०१) में कपार पर बढ़ाई की और राजा जैपाल ने मकरान का मुल्क जिसे अब बलूचिस्तान कहते हैं उनके एक आफमर मुगीरा को दे दिया । मुगीरा उसी वर्ष सिंध नदी से उतर कर दयलबन्द (ठठे) पर पहुँचा । मगर सिंध देश के राजा कस की कीजने अरबों को मगाकर मुगीरा को नार डाला और बहुत से मुसलमानों को पकड़ लिया । इस पर मकरा के हाकिम अबूमूना ने कुछ फौजनाओं में बैठकर सिंध की रवाने की और उमर खलीफा को जो

फीज मेजने की अर्जी मेजी । खलीफा ने जवाब में लिखा कि तू ने छकही में धुन सगा दिया, मुसलमानों को फौरन दरयाई मफर से लौटा से । इससे वह चढ़ाई बन्द रही ।

सन् २४ (संवत् ७२२) में मुगरा के गुलाम जखूलू ने समर खलीफा की शहीद (कतल) किया । तब उसमान मदीने में खलीफा हुए । इनके राज में मुसलमानों ने फरिगिस्तान (यूरोप) की तरफ बढ़कर स्पेन का देश जीत लिया । इधर मकरान में आनिर का बेटा अयदुल्लाह हाकिम होकर आया । उसकी खलीफा का हुक्म पहुँचा कि अपने भरोसे के आदमियों को भेजकर सिंध का हाल मालूम करे और लिखे । उसने लुधला के बेटे हकीम को भेजा । हकीम ने पीछे आकर खबर दी कि पानी खारा है, मेवे सड़े और जहरीले हैं, जमीन ऊँच और पहाड़ी है ।

जब यह रिपोर्ट खलीफा को भेजी गई तो उन्होंने हकीम से पुछाया कि तूने वहाँ के आदमियों को कैसा पाया । हकीम ने रिपोर्ट की कि आदमी कपटी हैं । यह सुन कर खलीफा ने फीज मेजने की सज्जिश जो मदीने में हो रही थी मौकूफ कर दी ।

सन् ३५ (संवत् ७९३) में उसमान के मारे जाने पर अली खलीफा हुए । इनके समय में मुसलमानों का लश्कर मकरान से चलकर फतह कर ला हुआ कोहपाया और कीकानान्त को पहुँचा, जो सिंध की सरहद पर है, जहाँ २००० पहाड़ियों ने रास्ता रोक रक्खा था । मुसलमान एक दम अघ्राह हो अकबर पुकारते हुए वन पर झपटे जिससे डर कर बहुत से उनके शरणागत हो गए, बाकी भाग निकले । इतने में ही

अली के शहीद हो जाने की खबर आ गई और मुसलमानों को अपनी फतह अपूरी छोड़कर भागना पड़ा ।

सन् ४१ (संवत् ७१८) में अली भी एक मुसलमान के हाथ से शहीद हो गए । उनकी जगह पहिले उनके बेटे इमाम हुसैन और ६ महीने पीछे अमीर मुआविया सलीफा हुए ।

अमीर मुआविया ने मुसलमानों की राजधानी मदीने से उठाकर शाम के प्राचीन नगर दमिश्क में घापी और मवाह के बेटे अबदुल्लाह को ४००० फौज के साथ सिंध पर भेजा । वह कीकानिया पहाड़ में पहुंच कर हिन्दुओं के हाथ से शहीद हुआ । उसका लश्कर भाग गया और कुछ लोगो ने मकरान में जाकर दम लिया ।

अमीर मुआविया ने यह सुनकर अरब के हाकिम जियाद को फौज भेजने का हुक्म लिखा । उसने अरब के बेटे राशिद को भेजा । राशिद ने कोहपाए का बन्दोबस्त करके अगला पिछला कर चगाड़ा और कीकानियों से मेल जोड़ करके वह आगे बढ़ा, मद्दु और यरोब के पहाड़ तक पहुंचा, वहां ५० हजार पहाड़ियों ने मिलकर घाटियों का रास्ता बन्द कर लिया, तबके से तीसरे पहर तक बड़ी घमासान लड़ाई हुई, राशिद शहीद हुआ और उसका लोफी लश्कर भाग गया ।

अमीर मुआविया ने इस हार का बदला लेने के निपे सलमा के बेटे राशिद को नियत किया । वह सुराधी की हद में पहुंच कर योभार हुआ और मर गया ।

किर सुरुत ही सन् ५८ (संवत् ७३६) में अमीर मुआविया का देहान्त हो गया । इनके समय में मुसलमानी राज्य की सीमा पूर में सुराग तक बढ़ गई थी और पश्चिम में मुना

दिये के घेरे पज़ीद ने कमियों को भगा कर “कुस्तुनतुनिया” को जा घेरा था परन्तु हिन्दुस्तान पर चढ़ाई करना मुसलमानों को कलीभूत नहीं हुआ था और अतः बात यह थी कि जिस वर्ष उन्होंने चढ़ाई की उसी वर्ष या दूसरे वर्ष उनके खलीफ़ा की जान गई, जैसे उमर, अली, मुआविया हिन्दुस्तान में हार होने के पीछे बहुत दिनों तक जीते नहीं रहे थे ।

हिन्दुस्तान पर मुसलमानों की चढ़ाई अमीर मुआविया के समय तक दो तर्कों से हुई थी—एक तो ईरान की सीमा से सिंध पर, जिसका हाल इन अभ्यासों में लिखा जाता है दूसरी काबुल की तर्फ से, जिसका वयान पञ्जाब के अभ्यासों में किया जायगा ।



सिंध में हिन्दू राज्य ।

मुसलमानों ने सिंध के इतिहास की कई किताबें लिखी हैं जिनमें सबसे पिछली तदुक्तुलकाम है, जो सन् ११८३ (संवत् १८३८) में बनी है । इसमें ऐसा लिखा है कि हिनरी सन् ६१३ (संवत् १२३३) तक सिंध की कोई तख्तारीश अरबी फारसी में नहीं थी, पीछे इतनी किताबें लिखी गई ।

(१) काकी इसमाइल के पास, जो अली का घेटा, मूसा का पोता और नाइ का पड़पोता था, उसके पुरप्राभा का निवा हुआ एक मसोदा था जिसमें सिंध के फतह होने का यत्नात्म अरबी भाषा में लिखा था । उसका उलथा सन् ६१३

(सवत् १२७३) में उध के रहनेवाले अयोधक के पोते, हामिद के घेठे, अछी ने फारसी * में किया ।

(२) अकबर बादशाह के राज्य में मझुर के नीर नाबू ने एक तवारीख सिंघ की बनवाई ।

(३) जहांगीर की बादशाही के समय में नीर मोहम्मद साहिर ने भी एक तवारीख लिखी ।

(४) अरगु नामा ।

(५) तरखानामा ।

(६) घेतगरनामा ।

इनके पीछे फिर कोई किताब नहीं बनी ।

इन किताबों में सिंघ के पुराने हिन्दू राज्य का चित्रण कुछ हाथ मिलता है वह तुलुफतुलकाम से यहा लिखा जाता है ।

सिंघ नाम-एक आदमी के नाम पर यह मुल्क सिंघ कहालाया है । इनके घेठों पोतों ने यहा राज्य किया । उनसे बहुत सी बातें निकलीं परन्तु उनके वृत्तान्त किताबों में लिखे नहीं गए ।

उनके पीछे बनिया, टांक, और सोमेद जाति के लोगों का राज्य हुआ परन्तु उनके हालात का भी कुछ पता नहीं लगा, इसलिये पिछले राजाओं का वर्णन किया जाता है,

* इसका नाम तारीख हिंद या सिंघ है । इसको एक मकत सदन में इंडिया काबिब के पुस्तकालय में है । अरबी योधादा प्रभुत काविम के कुछ पीछे का ही लिखा हुआ है क्योंकि जिंदा लोगों के नाम और छतों से भी मोहम्मद काबिब की फतह के कुछ हाथ और उसमें पहिले के हिन्दू राजाओं के वृत्तान्त भी मिले हैं (एसप्रिन्ग) ।

† इनके विषय जयनाम का नाम भी हुआ जाता है, पर वह देखने में नहीं आया ।

जो राय कहलाते थे । रायों का राजस्थान शहर असेर* (अरोह) में था । उनका राज्य पूर्व में कश्मीर और कश्मीर तक, पश्चिम में मकरान और समुन्दर के देवल बंदर तक, दक्षिण में सूरत बंदर तक, और उत्तर में कपार, सीस्तान सुलेमान, फरदाम, और केकानान के पहाड़ी तक था ।

इन राजाओं की परम्परा का तो पता नहीं मिला । पिछली कई पीढ़ियों के नाम मालूम हुए से छिसे जाते हैं

(१) राय देवायल—बड़ा यादशाह या हिन्दुस्तान के सब यादशाहों से उसकी दास्ती और रिश्तेदारी थी ।

(२) राय सहरसन (महरसन)—राय देवायल का बेटा ।

(३) राय साहसी । ~ २

(४) राय सहरसन (वा महरसन) दूसरा, इस पर नीम रोज़ (फारस वा ईरान के) यादशाह ने चढ़ाई की । यह केश में जाकर उससे लड़ा, उसके से दो पहर तक लड़ता रहा, फिर गले में एक धीर लगा जिससे मर गया । यादशाह उसके लश्कर को छूट कर लौट गया, फिर जीनवालों ने मिलकर उसके बेटे साहसी को तल्ल मर बैठाया ।

(५) राय साहसी दूसरा—इसने पहिले तो अपने राज्य की सीमाओं का प्रयत्न किया, फिर प्रजा को हुक्म दिया

* असेर अब उज्ज्या पड़ा है उसके खंडहर बल्लर के पास बताए जाते हैं । बल्लर का किला असेर की इटों से बनाया गया है । और ठूठा असेर के रहनेवालों के बना है । अरोह के निकट हुए दज्जों अरोहें यही मारवाड में चले हैं ।

कि राजा के बदले में भायेला,* सियराम,† मऊमत्तोर,
और सेवस्तान के छोटे किले की जमीन को मही से पाट
कर कपी कर दें। प्रजा ने ऐसा ही किया ।

साइसी के प्रतिहारी (खोकीदार) का नाम राम था,
और मन्त्री का नाम भी राम ही था । एक दिन शीलायत्र‡
नाम के एक प्रसिद्ध ब्राह्मण का येठा जख्म आकर राम
प्रतिहारी से भिठा । प्रतिहारी ने उसकी घातों से प्रसन्न होकर
उसे मन्त्री से मिलाया, वह चोटे की दिनों में मन्त्री का निज
बन गया ।

एक समय राजा बीमार था, दरबार में नहीं आता
था, उसने देश देशांतर के पत्रों को पढ़ने के लिये मन्त्री को
अन्दर बुलाया । मन्त्री ने जख्म को जो बड़ा मुशी (बहुत पड़ा
लिखा) था भेंट दिया । राजा उस बख्त ज्ञानमाने (अन्त
पुर) में था, जख्म को वहीं बुला लिया, रानी सोइदी परदा
करने लगी तो कहा कि ब्राह्मणों से क्या परदा ।

* भायेला विध में अब भी बचता है ।

† इसका पता नहीं लगता, यावद सिवस्तान का नुस्खान है ।

‡ मऊ भी सिंध नदी के पारे उजड़ा पड़ा है ।

§ शीलायत्र वा शीलाय ।

। अब भी पढ़ा जाता है और जख्म भी हो सकता है । साइबाड़
के पुराने गहर भीममहाल में जाकोब नाम का एक तालाब है । उस
पर पत्थर की बीठी हुई एक मूर्ति बनी है जिसका नाम बदा के
ब्राह्मण जख्म बताते हैं और कहते हैं कि यह कसरत करमीर से
आया था और जाकोब तालाब इसीका बनवाया हुआ है । ऐसी ही
एक मूर्ति मुस्तान में भी बताई जाती है । कौन जाने वह जख्म
यही जख्म है ।

जय अन्दर गया, राजा उसकी थापी का चमत्कार देख कर चकित रह गया और मन्त्री को कहला भेजा कि प्रमिहारी का काम इसको दिया जाय और यह अन्दर आ कर दात पीत करता रहे । जय इस तरह भीतर आने जाने का अक्सर पाकर रानी के वित्त भी खद गया । उसने चाहा कि जय उससे भी मिठा करे ।

परन्तु वह इस काम से नहीं नहीं करता रहा और अपने अच्छे धरताय और कामो से सब छोटे बड़े आदमियों का रुपापात्र बन गया । उसके आग्यवत्त से जय राजा बहुत बीमार होकर मरने लगा तो रानी ने जय को बुला कर कहा कि राजा का तो यह हाल है, येटा कोई नहीं है, कुटु बी राज के मालिक बन कर न तुझे जीता छोड़ेगे न मुझे, इसलिये मैं एक प्रपच रचती हू जिससे यह राज तुझको मिल जाय ।

जय ने जय रानी की दात नाम ली तो रानी ने सब अमीरो और बज़ीरो से कहलाया कि अब राजा को कुछ आराम हो गया है पर अभी माताकसी है और राज के काम बहुत दिनों से चन्द हैं इसलिये राय ने जय को अपनी अंगूठी देकर यह शुक्रम दिया है कि वह तय पर बैठ कर नायय (प्रतिनिधि) के तौर से काम किया करे, तुम सब हाज़िर होकर समझा शुक्रम मामो ।

अमीरो ने आकर जय को सलाम किया और वह राय की जगह बैठ कर राज का काम करने लगा ।

चोढ़े दिन पीछे ही राय साहसी मर गया अगर रानी ने ऐसा चन्दोपस्त कर रक्खा था कि किसी को राय न बुझे और वो नजदीकी भाई मछीजे राज के दायेदार थे उनको

राय की वसीयत (अन्तिम आज्ञा) सुनने के बहाने से एक एक करके धुलाया और सबको कैद कर दिया, फिर यूरोप फुटू घियो को धुला कर कहा कि मैंने तुम्हारी सातिर सब दायेदारों को पकड़ कर कैद कर दिया है अब तुममें से जो जिसको अपनी घरखरी का समझें थदीराने में जाकर नालासे और उसके घरघार और भाल असवाम का साखिब हो जाय, फिर जाकर सब की सेवा करे जिससे सगका सब काम ठीक हो जायगा। उन गरीबों ने इस बात को सुनने की सूर समझ कर तुरत विसाही किया। रानी ने मेहरबानी से एक को धुला कर सब के पास भेषा और पति की साथ भेजा दी।

इन पाँचों रायवशी राजाओं ने ३७ वर्ष राज्य किया, पीछे ब्राह्मणों का राज्य हो गया।

ब्राह्मण राज्य ।

(१) शीलामय का घेटा जख * जब इस तरह तख का साखिब हुआ तो उसने रानी से कहने से खजाने का ताता खोला और सब लोगों को यज्ञत मा दे दिला कर अपना गुलाम बना लिया। तब राणी ने उसका काम मन चाहा बना हुआ देख कर बड़े बड़े ब्राह्मणों और नए अमीरों को धुला कर कहा कि अब भुज्जे जख के यास्ते हलाल (लीन) करदो। उन्होंने उसका माता जख से पार दिया मगर रामा महरत यितीरी जो राय चाहसी का जमाई या इस बात के सुनते ही यज्ञत मा लगकर लेकर लड़ने को भागा और रास्ते में से जख को छत छिया कि ब्राह्मणों को राज

* जख के नाम से अजयमामा भी बना हुआ गुना जाता है।

से क्या काम है । जो तू अपने प्राण बचाया चाहता है तो राज छोड़ दे, मुझे तेरा अगला काम दे दिया जायगा ।

जब बधराया हुआ रानी के पास गया और बोला कि एक बड़ा प्रयत्न धीरे चढ़ आया है, इसका क्या उपाय कर । रानी ने कहा कि लड़ाई का उपाय तो मर्द ही जानते हैं, जो तू मेरी जगह धीरे और अपना घाना मुझे दे तो मैं रथ में आज्ञा और दुश्मन को मार ।

जब यह सुन कर खिसपाना होगया । रानी ने तसल्ली देकर कहा कि खजाना तो तेरे पास है, लश्कर का मन मना ले, तेरी जीत रहेगी ।

जब ने तुरत दल बांध कर सिपाहियों को बहुत सा उपया दिया और लड़ने की तैयारी की । जब राना महरत अंतर के पास पहुँचा और दोनों लश्करों की मुठभेड़ हुई तो राना ने जब के पास आकर कहा कि इस जगह की जड़ तो हम तुम हैं फिर और लोग क्यों खपाए जाय, दोनों लड़ कर निपट लें । जब ने कहा कि मैं ब्राह्मण हूँ घोड़े पर चढ़ कर नहीं लड़ सकता, हा जो तू भी घोड़े से उतर पड़े तो मैं तुझसे लड़ूँ ।

राना महरत भी घोड़े से उतर पड़ा, जब ने अपने सईस से कह रक्खा था सो वह धीरे धीरे घोड़े को उसके पास ले आया, महरत उसके इस कपट से गाफिल था, जब राना अपने घोड़े से कुछ दूर आ गया तो जब लपक कर अपने घोड़े पर चढ़ बैठा और महरत को एक ही बार में मार कर लड़ाई जीत गया । राना की फीश भाग निकली,

जब फतह के थाले बजाता हुआ अलेवर में आया । वीरदारदास सन् १ हिकरी (संवत् ६८८) के लगभग हुए ।

फिर जब हरीमन (वा श्रीमन) बखीर से बछा करके अपने राज्य की सीमाओं का बंदोबस्त करने की निकला और अलेवर में अपने भाई को छोड़ गया । उस समय सिधस्थान का राजा मत्ता नाम का था । वह बड़ का श्मशान होगया । ऐसे ही अगम लोगाने ने श्री उसकी स्त्री पर सिर पिछा, सोपस के किले में जिसे अब सेवी कहते हैं वसा जाति के राजा कठवा का घेठा काका था, वह भी जब की बंदगी में हाज़िर हो गया और उसके साथ ही वह जाति के लोग भी जिनके राज्यस्थान का नाम काकाराज था, जब के पैरों पर आ गिरे ।

जब के ऊपर तीन बार अरबों ने चढ़ाई की परन्तु उसकी पीछ में उनको हरा कर भगा दिया और इस तरह वह सफलतापूर्वक ६२* वर्ष राज करके सन् ६३ (संवत् ३४०) में मर गया ।

(२) राजा चन्द्र—जब के पीछे उसका भाई चन्द्रराज सिंहासन पर बैठा । सिधस्थान के राजा, मत्ता ने कलीज के महाराज के पास जाकर कहा कि जब तो मर गया है उसका भाई प्रतिनिधि हुआ है, जो आप कुछ सहायता करो तो सिंध का राज्य सहज ही में हाथ आता है । उसने अपने भाई बसाइस को मत्ता के साथ कर दिया । चन्द्र ने श्री लड़ने की तयारी की । बसाइस और मत्ता कुछ समय तक सिंध में मूढ़ मार करते रहे । अलेवर से भी आकर चिमटे, जहाँ बहुत से

* ४० वर्ष राज करना भी किसी किसी किताब में लिखा है ।

बलबल किए पर कुछ काम नहीं सरा, सुलह करके सौट गए ।
इससे चंद्र का नाम और काम बहुत बढ़ गया । वह ३ वर्ष
राज करके (सन् ६३० में) काल प्राप्त हुआ । उसके पीछे
दाहर (धीर) गद्दी पर बैठा जो उसका भतीजा था ।

(३) दाहर, उस का बेटा—दाहर ने सिंहासन पर बैठ
कर अपने भाई परसेन (धीरसेन) को ब्राह्मणायामद * में
भेजा जो वहां जाकर उस प्रान्त का शासक होगया ।

एक दिन दाहर ने ज्योतिषियों से अपने जन्मपत्र का
कुल पूछा तो उन्होंने कहा कि तेरे भाग्य में और तो कोई
अशुभ बात नहीं है परन्तु तेरी बहिन का विवाह जिसके
साथ होगा वही तेरे पीछे राज मागेगा । दाहर ने अपने
घराने से राज नहीं जाने का बहाना करके अपनी बहिन
से आपही लग्न कर लिया परन्तु वह उसके पास जाता
नहीं था । परसेन यह कुसमाचार झुनकर बहुत चिंता और
दुःख बौंध कर अलौर पर चढ़ आया, परन्तु चेचक निकल
जाने से मर गया । दाहर उसकी दाह क्रिया करके ब्राह्मणायामद
में पहुंचा और उसकी स्त्री को जो अगम लोहाने की
घेटी थी अपने घर में डाल कर एक वर्ष तक रहा, फिर परसेन
के घेटे जख को बहा छोड़ कर अलौर में आगया ।

अलौर के किने को जिसे जख अपूरा छोड़ मरा था,
दाहर ने पूरा किया । वह जाड़े के ४ महीने तो ब्राह्मणायामद
में रहता था और गर्मी के ४ महीने में अलौर में रहता ।

* यह शहर अब उज्जड़ पड़ा है । सुभा है कि गवर्मेन्ट प्राचीन
योग के बाते उसके खंडहरों को सुदृष्य चाहती है । इसका नाम
माधवाभीया और नाममा भी था ।

जब इस तीर पर ८ घब बीते और राज्य का प्रबन्ध होते होते उसका मन चाहा होगया तो वह अपनी पूरबी सीमा को देखने गया और कश्मीर की सरहद पर सब के दो पैर चिन्ह के वास्ते रोप कर सैट आया ।

अरबों का सिध में फिर प्याना ।

जब के समय में अरबों का कई बार सिध पर आना और हार हार कर भाग जाना इन पहिले लिख आए हैं । उसके पीछे बाहर के राज्य में फिर अरबों ने इधर बुंद किया । उस समय मुसलमानों का खलीफा अब्दुल मालिक दमिश्क के राजसिंहान पर था ।

खलीफों का कुर्सीनामा मुआविया तक पहिले आ चुका है । उसके पीछे यज़ीद सन ५८ (संवत् ७३५) में खलीफा हुआ । उसने राजद्वेष से खली के बेटे और महम्मद पैगम्बर के दाहते पमान हुसैन को बेटा पोता सहित १० मोहर्रन सन ६० (कातिक सुदी १२ संवत् ७३६) को मरवा डाला । ये कुल ३५ ही आदमी थे ती भी यज़ीद के २०००० सवारों से भूखे प्यासे ३ दिन तक बड़ी बीरता से लड़े थे । मुसलमान लोग अब तक इन्हींके ताम्रत बना कर रीते पीटते हुए हर साल मोहर्रन के महीने में उन्हें निकालते हैं ।

सन ६३ (संवत् ७४०) में यज़ीद के मरने पर पहिले उसका बेटा मुआविया दूसरा ४० दिन तक खलीफा रहा । फिर मरवानुलहकम खलीफा हुआ, मगर दूमरे ही वर्ष उसकी बीरत ने उसे ज़हर लिठा दिया जिससे वह मर गया और उसका बेटा अब्दुलमलिक लिखाफत पर बैठा । उसने यज़ीद के बेटे इब्नज़ाज को ईरान की इकूनत दी । इब्नज़ाज ने हिंद

और सिंध की फतह के छालच से सर्हद को मकरान में भेजा । सर्हद ने यहाँ पहुँच कर सफहवी नाम के एक अरब को मार डाला जिसके घेर में अयदुलरहीम के बेटे अबदुल्लाह धरैर कई अरबों ने जो अलाफी जाति के थे और हज्जाल से धागी थे सर्हद को मार कर मकरान में कमज़ा कर लिया, परन्तु फिर डर कर सुरासान में चले गए । तब हज्जाल ने मुजाआ नाम के एक अमीर को अलाफियों को सजा देने के लिये सुरासान को खाने किया । उसने वहाँ पहुँच कर 'अद्यअद्य' के बेटे, अयदुल रहमान को अलाफियों पर भेजा । वे उसको मार कर सिंध में राजा दाहर के पास चले आए और राजा ने भी मुल्की मसलहत (राजनीति) के लिये उनका आना ठीक समझ कर उनको अपने पास रख लिया ।

फिर एक वर्ष पीछे मुजाआ भी किरमान में मर गया और उन्हीं दिनों में छलीका अयदुल मलिक भी मृत हुआ । छलीद जो उसका बेटा था गद्दी पर बैठा । तब हज्जाल ने महम्मद हाक़म को हिंदू सिंध और अलाफियों का काम पूरा करने के लिये भेजा । उसने ५ महीने में बलापत मकरान और बाज़े बलाको का काम ठीक किया ।

कन्नौज के राजा का दाहर पर चढ़ आना और दाहर का शरघो के छल से फतह पाना ।

जब हिंदुस्तान के राजाओं ने राय दाहर के और पकड़ने का हाल सुना तो आपस में सलाह करके कहा कि दाहर के आने से पहिले हमको उस पर जाना चाहिए । तब कन्नौज का राजा रणमल्ल उन सब राजाओं को साथ लेकर अलेवर पर

चढ़ आया । दाहर ने घबरा कर भरेमन खत्री से नसाह
 पूछी । उसने कहा कि लड़ाई का काम अरब लोग खूब जानते
 हैं, उनको साथ लेना चाहिए । दाहर सवार होकर मोहम्मद
 अलाफी के पास मदद मागने की गया, मोहम्मद ने कहा कि
 तू लश्कर बाहर निकाल और एक बड़ा गढ़ा खुदा कर उसको
 घास से ढकवा दे, फिर जो उपाय सोचूंगा उससे काम
 बन जायगा । दाहर ने ऐसा ही किया । मोहम्मद ने ५००
 अरबी और सिंधी सिपाही बुनकर रात को रणमञ्च के लश्कर
 पर छाप मारा । वहाँ तो सब लोग गाफिल सोए हुए थे जब
 गड़बड़ हुन कर जागे तो आपुस में ही लड़ने भरने लगे, कि
 तड़के ही मोहम्मद अलाफी लड़ने आया और कुछ यों ही वा
 लड़ कर भागा । वे लोग पोछे से आदमी देख कर पीछे दौड़े
 और उस घास से ढके गढ़े में गिर पड़े । दाहर ने सवार हो
 कर २००० आदमी और ५० हाथी जीते पकड़े और जो नर
 गए वे अलग थे । फिर उसने भरेमन खत्री के कहने से उन
 सबको छोड़ दिया और इसके सिवाय उन पर बहुत
 नेहरबानी भी की । क्योंकि यह जीत उसीके उपाय से हुई
 थी और उसके पलटे में उसकी तर्फ से हुक्म दे दिया कि
 उसका नाम भी सिक्के में एक तर्फ खोदा जाय ।

इस फतह से दाहर ने और भी ज़ोर पकड़ा और आस
 पास के सब राजाओं को दबाकर २५ वर्ष तक बड़े ग़रर
 और घमंड से हुक्मत की । निदान उन घमंड से ही उसका
 राज गया ।

सिंहलद्वीप की लौंहियों का पकड़ा जाना और
खलीफा का दाहर से जवाय पछुना ।

कहते हैं कि सिंहलद्वीप के राजा ने यवाकीत नाम के
टापू से कई लौंहिया कुछ हथशी गुलामों और बहुत से अ-
मोलक रत्नों तथा कपड़ों समेत हज्जान और खलीफा के
वास्ते ८ नावों में भेजी थीं जो समुन्दर में तूफान आजाने
से सिंध के बन्दर देवल* में बह आईं । उन्हें देवल के चोरों
ने जो तगमरा जाति के थे लूट लिया । उनके साथ अरब
की भी एक स्त्री थी । उसने अरबी भाषा में तीन बार हज्जान
को पुकार कर कहा था कि हज्जान हमारी करियाद मुन ।

हज्जान ने यह सुनकर बदला लेने के वास्ते खलीफा
को भर्जी लिखी । खलीफा दाहर के घनकाने की एक बज़ीर
भेज कर चुप हो गया । दाहर ने भी कह दिया कि मुझे
खबर नहीं है चोर मेरे हुक्म से दाहर हैं, बुरा ले गए होंगे,
गुम जानो वे जाने ।

हज्जान ने दाहर का यह जवाय खलीफा को लिख कर
फिर भर्ज की और हुक्म भेगवा कर अबदुल्लाह सलमी को
मकरान में भेजा और बज़ीर को हुक्म दिया कि ३०००
आदमी लेकर सिंध को जाय । बज़ीर मकरान से चल कर
मेरुन के किले में पहुँचा और देवल बन्दर को खाना भुगा ।

अरबों की चढाई और हार ।

दाहर ने जब यह खबर सुनी तो अपने बेटे हसेभिया†

* देवल भी उजड़ा पड़ा है उसके जैबड़ों के पास टट्टा बसता
है जिसे जाममन्दा ने सन ८१० हि० (सन् १११२) में बसाया था ।

† किसी किसी किरा य में हज्जान नाम जैसिह भी लिखा है,
वही वही मामूम होता है ।

को बहुत सा लगकर देकर अरबों से लड़ने को भेजा, सबेरे मे पिछले दिन तक रूख उठाई हुई, बजील मारा गया और बहुत से मुसल्मान कैदी हुए ।

हसेसिया बड़ा बहादुर था उसका जन्म भी एक बहादुरी के मौके पर ही हुआ था, जिसकी यादत ऐसा कहते हैं कि एक दिन राय बाहर शिकार को गया था । जंगल में एक शेर निकला, लोग मारने को दौड़े, लेकिन राय सबको रोक कर अकेला उससे लड़ने को गया । हसेसिया की ना पुरे दिनों पेट से थी । उसको राय से बड़ा प्यार था इसलिये राय को शेर के सामने जाता देखकर वह घबरा गई और एक हाथ मार गिर पड़ी । राय जब शेर को मार कर लौटा तो देता कि रानी तो मर गई है और बच्चा पेट में फिर रहा है । राय ने पेट चिरवा कर उसको निकलवाया और हसेसिया नाम रखवा जिसके मायने शेर के शिकार के हैं । हसेसिया अब बड़ा हुआ तो बहुत बहादुर निकला ।

बजील के मारे जाने से नेरून* का राजा सम्पति हर गया क्योंकि अरबों के रास्ते की जाड़ में वही था और उसने मुसलमानों के मारे जाने के डर से अपने भले आदमियों को हज्जाल के पास भेज कर आमाननामा (अमयपत्र) मँगवा लिया । अब्दुस्लाह के छोटे भागिर ने हज्जाल से कहा कि जो तू यह काम मुझे सौंपे तो मैं हिंद और सिंध को जाऊँ । हज्जाल बोला कि यह काम तेरी किस्मत में नहीं लिखा है मैंने ज्योतिषियों से निश्चय कर लिया है कि सिंध और हिंद मोहम्मद कासिम के हाथ से फतह होंगे ।

फिर हज्जाज ने खलीफा को अर्जी भेजी कि सिंध में कुटेरो ने ऐसी हरकत की है, बुझ हो तो उन्हें मज़ा देकर मुसलमानों को कैद से छुड़ाया जाय । खलीफा ने लिखा कि यह मुल्क बहुत दूर और कम पैदा का है । लश्कर का बहुत खर्च पड़ेगा और नुकसान भी होगा । तब हज्जाज ने फिर लिखा कि मुल्क फतह हो जायगा मशकर में जितना खर्च पड़ेगा उससे दूना कायदा होगा इसका मैं निम्ना करता हूँ ।

खलीफा ने इनाज़त दे दी । हज्जाज ने कासिम के बेटे और मकील के पोते मोहम्मद की जो उसका चचेरा भाई और जमाई भी था इस काम पर नियत किया ।

— 30 —

अरबों की सिन्ध पर चढ़ाई, जीत, और ब्राह्मणों राज की समाप्ति ।

मोहम्मद बिन कासिम (कासिम का बेटा) उस समय १७ वर्ष का गधरू लड़का था और “ बसरे ” का हाकिम था जो अरब में समुन्दर के किनारे का एक बन्दर था । चचा के हुक्म से वह सिंध जैसे काले कोस दूर देश पर चढ़ाई करने के लिये सन् ८२ (सवत् ७६८) में बसरे से ईरान के मशहूर शहर धीराज में आया और ६००० सट के सवारों, सामान कमघाव और रसद से लदी हुई ६००० सटमियों के साथ मकरान को रवाना हुआ । मकरान से मोहम्मद हारून भीमार होने पर भी हज्जाज के हुक्म से उसके साथ हो गया और अरमन येले में पहुँच कर मर गया ।

उपर हज्जाज ने ५ “ मजमीक ” (गोफन) और किले तोहमे के सामान ५ गावों में छदया कर सुगीरा और खलीम

के साथ समुन्दर के रास्ते से सिंध को भेजे । उनको यह हुआ था कि देवल संदर से मोहम्मद कासिम के साथ हो जावें ।

जब मोहम्मद कासिम अरमन घेले को बतह कर के देवल के पास समुन्दर के किनारे पर पहुँचा तो वहाँ मुनी और खनीम भी उसे मिल गए ।

हसेसिया उन दिनों नेरून के किले में था क्योंकि दाहर ने जब यह बात सुनी थी कि सपति ने इरजान से अमर पत्र भगा लिया है और उसको मालगुजारी देने का वचन दे दिया है तो उसने सपति को अपने पास बुलाकर हसेनिया को नेरून में भेज दिया था ।

हसेसिया ने जब मोहम्मद कासिम के आने की खबर सुनी तो अपने बाप दाहर को लिखा । उसने भलाकियो से सलाह पूछी तो उन्होंने कहा कि यह इरजान का चचेरा भाई है और बड़ा लज्जी लश्कर लेकर जाता है तु कभी इससे मत लड़ना ।

मोहम्मद कासिम की डाक ।

मोहम्मद कासिम देवल के पास समुन्दर रोह कर बैठ गया और यहाँ तक पहुँचने का हाल इरजान को लिखा तो उस वक्त बगदाद में था । कहते हैं कि ३ दिन में खबर आती जाती थी ।

इरजान तेज़ चलने वाले आदमियों को सेना देहाता था कि यहाँ से बगदाद ३ दिन में पहुँच कर ये राज राज की शहर एक दूसरे को पहुँचाते थे और जैसा यहाँ से हुक्म आता वैसा ही यहाँ मोहम्मद कासिम भी करता था ।

देवल के किले का टूटना ।

देवल के किले में एक मन्दिर ४० गज ऊँचा था और ४० गज ही का उस पर शिखर था । देवल के हिन्दू ससके नीचे जमकर बेघड़क मुसलमानों से लड़ने को तयार हुए । अब कई दिन इसी तरह से बीते तो एक ब्राह्मण किले में से आया, जमा भागकर कासिम से मिला और कहने लगा कि मुझे अपनी किताबों से ऐसा मालूम हुआ है कि यह देश मुसलमानों को फतह हो जायगा, इस फतह का वक्त भी यही है और मुझे भरोसा है कि फतह करने वाला भी तू ही होगा । इसलिये मुझे रास्ता बताने को आया हूँ । अगले लोगों ने इस मन्दिर के ऊपर में एक तिलहन (टोटा) बाँधा है वह अब तक नहीं टूटेगा कितना फतह न होगा ।

मोहम्मद कासिम यह सुनकर उस काम की फिर करने लगा । तब उसका माम मजनीकी (गोफनवाले) ने कहा कि जो तू मुझे १०००० दीनार (मोहरें) इनाम की दे तो मैं शर्त करता हूँ कि ३ घोंट में यह फतह और गुषद (शिखर) उड़ा दूँगा । मोहम्मद कासिम ने इज्जत की मजबूरी मगाकर उसका को मजनी के मारने का हुक्म दिया । उसने जैसा कहा था वैसाही ३ घोंट में कर दिखाया । तब तो मुसलमानी छगकर लाम बांधकर किले पर चढ़ा । किलेवालों ने आकर जमा मांगी । मोहम्मद कासिम ने कहा कि सिपाहियों को जमा नहीं है । यह सुनकर किलेदार तो कोट पर से कूदकर भाग गया और किलेवालों ने दरवाजे खोल दिए तो भी ३ दिन तक लड़ाई होती रही, फिर जो मुसलमानों के चेहरे

दिए गए, खूब छुट हाथ लगी और वह मंदिर जिसका नाम देवल था तोड़ कर मसजिद बना दिया गया ।

कैदी मुसलमानों का रखवाला केला नाम का एक हिन्दू था । जब ये कैदी छूटे तो मालूम हुआ कि केला कैदियों को तसल्ली देकर मुसलमानों की पीज के पहुचने की बधाई दिया करता था इसलिये मोहम्मद कासिम ने उसे बुलाकर मुसलमान हो जाने को कहा । जब वह मुसलमान होकर तो बड़ी मेहरबानी से उसको दियारे मजदी के बेटे हमीद की आसलात में बधा का इकमि कर दिया और शरहों का बदायस्त करके मजनीकों को भावो पर लादा और साकोड़ा दरवा के रास्ते से नेरून की तक भेजा, भाव खुशकी (स्पष्ट) से रवाने हुआ ।

नेरून में मुसलमानों का समल ।

दाहर ने देवल के टूट जाने की खबर सुन कर इसे भिया को तो नेरून से ब्राह्मणाबाद जाने का हुक्म लिखा और सम्पति को नेरून में भेजा । इसेभिया तो ब्राह्मणाबाद चला गया था और सम्पति अभी रस्ते ही में था कि मोहम्मद कासिम ३ दिन में नेरून का पहुचा । शहरवालों ने दरवाजे बंद कर लिए, दाहर पानी की तंगी थी, मोहम्मद कासिम ने हुसरापानी, पानी बरसा, सांछाय भर गए ।

पांच दिन पीछे सम्पति ने नेरून में पहुच कर हजराज का यह अमाननामा अपने भले भादमियों के साथ मोहम्मद कासिम के पास भेजा और शहरवालों के दरवाजे बंद कर लेने के कसूर की माफी मांग कर हार्ज़र होने की इजाज़त पाई । मोहम्मद कासिम ने कहा कि शहरवालों को मारा

देना तो ज़रूरी था पर तेरी शिकारिस से माफ़ी दी जाती है
अब तू लम्बी आ और दरवाज़े खोल दे ।

सम्पति ने दरवाज़े खोल दिए और कुज़िया और नज़
राना लेजाकर वह मोहम्मद कासिम से मिला और छाने पीने
की सब चीज़ें उसके पास पहुँचाई, मुसलमानों के लश्कर ने
शहर में जाकर मस्जिद तोड़े मसजिद और मीनारों की नींव
रसका मुवज्जिन (बाग़देने वाले) इनाम (नमाज़ पढ़नेवाले)
और ग़द्दने (कोटवाल) मुक़रर किए, फिर मोहम्मद
कासिम सम्पति को साथ लेकर आगे बढ़ा । जब ३० कोस चल
कर गाव़ शीव (वा मोच) में पहुँचा तो सम्पति ने सेवस्थान
के राना बन्दू के बेटे यछरा को लिखा कि अरब का यह
लगाकर बहुत बलवान है तू अपनी और प्रजा की भलाई
के लिये इनकी सेवा में आ जा, मोहम्मद कासिम का यजन
बहुत मज़बूत है । परन्तु यछरा ने नहीं माना और वह लड़ने
को तयार हुआ । मुसलमानों ने घावा करके सेविस्तान को
पेर लिया । यछरा ३ दिन लड़ा पर फिर हार कर भागा और
सेम के राना योधा के पास चला गया जो काका का बेटा
और क़ातक का पोता था ।

सेविस्तान में झमल और सेम पर चढ़ाई ।

मोहम्मद कासिम सेविस्तान वा मुस्तान के किले में
बसबा करके उस लोगो पर मेहरबानी करता रहा जिनको
सम्पति उसके पास लाता गया । फिर उसने सेम पर कूच
किया । यछरा और योधा लड़ने की तयारी करके घावा
मारने की इजाज़त लेने के लिये काका यथा के पास गए जो
योधा का बाप था । उसने कहा कि मैंने ज्योतिपियो से सुनाई

कि मुसलमानों की फौज इस देश को ले लेगी और समकालीन
 यत्न है तुम हरगिज ऐसा काम न करो । उन्होंने नहीं माना
 और छापा मारने को गए पर रास्ता भूल कर रात भर सटके
 रहे और थिछठ कर तंग होगए, जब दिन निकला तो सब
 सेम के पास ही बैठकर पकड़कर फिर बाका के पास गए । वह
 बोला कि तुम मुक्तको बहादुरी में अपने से कम मत मनको
 पर इन लोगों से लड़ने में कायदा नहीं है । यह कहकर वह
 खुद मोहम्मद कासिम के पास गया और अपने लोगों के लिये
 अमाननामा ले आया । मोहम्मद कासिम ने किस के घेरे अशुभ
 सलिक की काका के साथ भेजा और कह दिया कि जो वे
 लोग बंदगी करें तो मेरी पास ले आना नहीं तो सजा देना ।
 हिंदू सबसे लड़े और हार कर भठटोर खाड़ीज, और
 कदायल के किलों में चले गए, अबदुस्सलिक की भीत रही ।

इतने में ही हुज्जाज का हुक्म पहुंचा कि मोहम्मद
 कासिम नेकून में जाकर बहरान दरिया (सिंध नदी) से
 चले और दाहल पर चढ़ाई करे ।

अन्ना आति के लोगों की ताबेदारी ।

जब किम के लोगों ने जिनका सिंध में बड़ा चोक था
 कह गिरि से आकर एक आदमी को सबर लाने के वास्ते
 भेजा । यह सब यत्न पहुंचा कि जब मारा लड़ाकर मोहम्मद
 कासिम के पीछे समाज पड़ रहा था । उसने जब लोगों का
 एकही आदमी के पीछे सठना बैठना सहा होना और
 मित्रदा करना देख कर अपने लोगों के पास आके कहा कि
 बड़ा राजाही आदमी एक आदमी की ऐसी ताबेदारी करते

हैं कि जब वह खड़ा होता है तो सब ठठ खड़े होते हैं, और जब झुकता है तो सब झुक जाते हैं, बैठता है तो बैठ जाते हैं और जब सिर टेकता है तो सिर टेक देते हैं, तो यहां दुश्मन करना बड़े अभाग की बात है ।

यह सुन कर ये लोग मज़रें लेकर मोहम्मद कासिम के पास गए और मालगुजारी देना करके लौट आए । मुसलमानी धर्म धारण में प्रजा से अशर अर्थात् दसवा भाग जमीन की पैदा का सेना लिखा है, यही इनसे भी सेना ठहरा जिनसे मुसलमान 'फुकहा' अर्थात् धर्माधिकारी लोग नदी के पार की ज़मीन को भी चला लोगों के पास थी अशर यानी दसवें भाग वाली लिखते थे और मोहम्मद कासिम ने इन लोगों का नाम भफरूक रक्खा था जिनका अर्थ रिजक अर्थात् रोटी दिए गए का है, क्योंकि जब ये मज़रें लेकर उसके पास पहुंचे थे तो खाने के वास्ते दस्तरख्वान (बिछौना) बिछाया गया था ।

इसी तरह से नेरन कोट की ज़मीन पर भी कि जहा के लोगो ने खुद आकर ताबेदारी कबूल की थी दूसरी ज़मीन से अवघाध अर्थात् टेक्स कम थे ।

मोहम्मद कासिम का सिध पर पहुंचना ।

फिर मोहम्मद कासिम हज़ाराब के हुक्म से लौट कर महराम [सिध] के घाट पर राखर और बितौर के बीच में पहुंचा और परवाना भेज कर जमाया के घेरे लोगो को बुलाया । उसने जवाब दिया कि जो मैं यो ही आजाऊंगा तो दाहर गुफा होगा इसलिये तुम मुझ पर उभर भेजो मैं पहिले तो यो ही सा फुल लहूंगा फिर कैद हो जाऊंगा ।

मोगा इस तरह से मोहम्मद कासिम के पास पहुंचा वसन्ती मेहरबागी में शामिल हुआ और मुसलमानों के आगे सेजाने के लिये अगुआ बना ।

राय दाहर ने भी मुसलमानों के घटने की खबर सुनते ही बहुत सा लश्कर भेजकर छपर का घाट रोक लिया कि जिधर से मोहम्मद कासिम सतरमा बाहना था । कुछ मुसलमान हिम्मत करके पानी में उतरे मगर दाहर ने उनको तीरों से छिद्दा दिया फिर दोनों तरफ से पाटों का सख्त बन्दोबस्त होकर लश्करों का सतरमा मुश्किल होगया ।

मूस्यान का फिर फतह किया जाना ।

इन्हीं दिनों में "यम्ह्राम" हाल्ला ने जो पहिले कभी मूस्यान का नाशिक था मुसलमानों को निकाल कर मूस्यान के किले का कछाः कर लिया । मोहम्मद कासिम ने यह सुन कर मुज्जबब के घेरे अब्दुलखरमान को १००० सवार और ५०० पैदलों के साथ मूस्यान पर भेजा । यम्ह्राम समसे लड़ा और हारकर किले में जाने लगा मगर किलेवालों ने दरवाजे बन्द कर लिष्ट जिनसे वह मुसलमानों के हाथ में आ पड़ा और मारा गया । मुसलमानों का लश्कर नष्ट भिरे से मूस्यान में कछाः करके मोहम्मद कासिम के पास छोट आया ।

दाहर और मोहम्मद कासिम की लिला पटी ।

दाहर ने अपने घेरे हसेनिषा को भी मुसलमानों का रास्ता रोकने के लिये भट * के किले में भेज दिया था । इस तरह पाटों के रोक जाने से ५० दिन पीछे मुसलमानों

* इसके लश्कर हाल्लाघंठी के ३ कोष बिंध मही पर हैं ।

के लश्कर में रसद की बहुत संगी हो गई, घास न मिलने से जो घोड़ा मरने लगता था आदमी भी उसीको मार कर खा लेते थे। दाहर ने यह खबर पाकर लिखा कि जो तुम्हारा हाथ ऐसा ही है जैसा कि सुना जाता है तो तुम चले जाओ मैं तुमसे कुछ रोक टोक न करूंगा।

मोहम्मद कासिम ने जवाब दिया कि अब यह मुल्क मुसलमानों का हुआ चाहता है, तू जब तक नहीं आवेगा और कई वर्षों का खिराज (राजकर) नहीं चुकायगा मैं तेरा पीछा नहीं छोड़ूंगा।

नए घोड़े आना और मुसलमानों का सिंघ में उतरना ।

इल्ताज ने घोड़े के मरने का हाल सुन कर २००० घोड़े भेजे और मोहम्मद कासिम को (सिंघ) से उतर कर दाहर के काम समान करने की ताबीय लिखी। तब मोहम्मद कासिम ने जैन (या जाम) के इलाके में पहुंच कर जावों के पुत बाँधने का हुक्म दिया। लसाया का घेठा मोगा जावें से जाया को रेत तथा पत्थरों से भरी गई और भेड़ा से बाँधी गई।

दाहर ने यह सुन कर अपने घेठे को लिखा कि किसी तरह मोगा को पकड़ ले क्योंकि वही तेरी ऐसी चालें करता है।

मोगा का भाई रायल दाहर के पास था और भाई के साथ पहिले से बैर भाव रखता था। इसलिये उसने राय से कहा कि जो यह हुक्म मुझे मिल जावे तो मैं जाकर भाई को ले आऊ और शेरियों को भी उतारने नहीं दूँ। मगर उसके पहुंचने से पहिले ही मुसलमानों की फौज जावों में

बैठी और घाट के रखवालों को मारे तीरों के हटा कर मदी के पार उतर गई ।

दाहर के सवार लश्कर देने के लिये रात भर चल कर उसके ही दाहर के लश्कर में पहुँचे । दाहर सोया हुआ था । खोड़ीदार ने उसकी मोठी नींद से जगाया तो उसने घुरहे से उसके मुँह पर देना मुझा भारा कि वह गिर पड़ा और मर गया ।

दाहर ने खोड़ीदार को तो मार दिया पर मोहम्मद कासिम के उतर आने से बड़े दुश्चा में पड़ गया और सोचने लगा कि क्या करें और क्या न करें ।

मोहम्मद कासिम ने लश्कर के उतरते ही यह डोंडों पिटवा दी कि अब दरवा पीछे है, और दुश्मन आते हैं । तब किसी की लड़ने की ताकत हो वह ठहरे और नज़ा (घमँसुद्ध) का मवाय (पुषय) हासिल करे और तब तो इतनी मकत न हो वह लौट जावे मगर अबने का रस्ता नहीं है । या तो काफ़िरो के हाथों में पड़ जायेगा या दरवा में डूब मरेगा, और मैं या तो मिर दूँगा या मिर लूँगा ।

कहते हैं कि सिर्फ़ तीन आदमियों ने ठहरना चाहा । एक ने मा के अकेली होने के बहाने से, दूसरे ने लड़की के अनाथ हो जाने की फिकर से और तीसरे ने करण चुकाने का नाम ले के । बाकी सब लश्कर में जाम देना कपुल करके बहा कि हमको लड़ाई से निवाय और कोई ध्यान नहीं है ।

मोहम्मद कासिम इस तरह लश्कर का पफा देर कर भट के किले पर गया, और वहाँ से राबर के किले पर घावा करके उस जगह पर पहुँचा कि जिसे जयोर (या जितोर) कहते थे । दोनों किलों के बीच में एक खाड़ी थी उससे

घाट पर राय दाहर का लश्कर नज़र पड़ा । मोहम्मद कामिस ने साबित के घेरे मोहरर को २००० और मोहम्मद ज़िपाद को १००० आदमियों के साथ उधर भेजा ।

दाहर ने मोहम्मद अलाफी को बुलाकर कहा कि मेरा तुम लोगों को पालना इसी दिन के वास्ते था । अब चाहिए कि कुछ मदद करो और तिलाये (आगे हेकार लड़ाई में जाने) का काम अपने हाथ में लो । उसने कहा कि बेशक हमको सिर आंखों से मदद देना चाहिय है, मगर उधर मुसलमानों से लड़ाई है । मुफ्त में मुसलमानी धर्म से किरना मुसलमानों के रूम में हाथ भरना और परकर जहन्नुम (मर्क) में जाना पड़ता है, इसलिये इस तकलीफ से तो नाफ रक्यो । इसके सिवाय और जो खिदमत हो उसमें हमको जान और दिल से हाज़िर समझो ।

दाहर इस बात से दिल में दुखी होकर चुप हो रहा और अपने घेरे हसेमिया को एक जगली लश्कर के साथ लड़ने के वास्ते भेजा, मगर वह लड़ाई में अक्सर आदमियों के कतल हो जाने से लीट आया ।

दूसरे दिन भोगा के भाई रायल ने चुपके से मोहम्मद कामिस को कदलाया कि मुझे भी मेरे भाई की तरह से लड़ाई में पकड़ ले जाओ, तो ऐसा ही हुआ ।

हिन्दुओं की फौज १० दिन तक रोज़ रोज़ मुसलमानों से लड़ने को गई और हार हार कर लीट आई । मुसलमानों के लश्कर ने जोर पकड़ कर दाहर को एक किले में घेर दिया ।

दाहर का मोहम्मद कासिम से लड़ कर मारा जाना ।

११ वें दिन १० रमजान गृहरूपति वार (जेठ हदी १२) संवत् ३६९ के दाहर ज्योतिषियों * के बरजते बरजते बड़ी मारी कील से छड़ने को निकला जिसमें १०००० बकर पालर वाले सवार, ३०००० पैदल और कई हलके (मुँह) बंभी हाथियों के थे । दाहर हाथी परमेष्वाहवर में मवार था, दो सुन्दर छड़कियाँ उसके पास थीं । एक तो पान देती थी दूसरी दारू पिलाती थी । सवेरे से पिछले दिन तक ऐसी घामनाम लड़ाई हुई कि जिसका कुछ फइा नहीं जासा । मुसलमानों ने खूब हुझाबाज़ी और तिरदाज़ी की तो भी उनका लश्कर तितर बितर होगया । मोहम्मद कासिम बहुत घबराया और खुदा से हुमा मागने लगा ।

दाहर के हाथ में एक बछ्हर था जिसमें जाल लगा हुआ था, वह जिस सवार पर उस बछ्हर को बैकता था उनका सिर काट कर खींच लेता था ।

सूरज के छिपने पर जब दोनों दल लौट कर माराम करने को जाना चाहता था तो कई मुसलमानों की हुई बाज़ी से एक हाथी झड़ककर अपने ही लश्कर में जा पड़ा,

* ज्योतिषियों ने कहा था कि आज दिशाशूल चापके बानने हैं, और घरों के पीछे हैं । इसलिये उनकी जीत रहेगी । यह सुन कर राजा बहुत खरा हुआ, ज्योतिषियों ने कहा आप मुरखे क्यों होते हैं, एक दिशाशूल सोने का बमबा कर जीत को पीछे बमडे से रँधा हैं । जब तक यह टोटका हुआ मोहम्मद कासिम बड़ भाया । (तारीख हिंद, मुंशी जुआरबाह) ।

जिमसे वहा बड़ी हलचल हुई । उस वक्त कई हिन्दुओं ने मोहम्मद कासिम के पास जाकर जमा भागी और कहा कि दाहर का लश्कर जीत में होने से गाफिल हो रहा है, कुछ फौज हमारे साथ करो तो हम पीछे से घाया करें और उसकी सफों को तोड़ दें ।

इस तरीके से जब दाहर का दल बिखर गया तो मोहम्मद कासिम ने मौका देख कर सिपाहियों को तीर बरसाने का हुक्म दिया । “कुदरते इलाही” (दैवयोग) से एक तीर दाहर के गले में लगा जिससे वह मर गया । उसका हाथी पीछे हटाया गया, पर वह कीचड़ में फँस गया तब ब्राह्मणों ने दाहर की लाश कीचड़ में गाड़ दी ।

हिंदू लड़ाई हारकर भागे, मुसलमानों ने घाटो को ऐसा रोका हुआ था कि पखेरू भी नहीं निकल सकता था । इच्छिये वे ब्राह्मण भागते हुए पकड़े गए और उन्होंने अपनी जान बचाने के लिये राजा के मारे जाने का पता अपने पकड़नेवाले को जिसका नाम कैस था यता दिया ।

उपर दाहर की वे दोनों लड़किया भी पकड़ी जाकर मोहम्मद कासिम के पास आईं । मोहम्मद कासिम ने यह सोच कर कि दाहर कहीं गुप्त न गया हो लश्कर में छोरा पिटवा दिया कि कोई किसी के पीछे न जाये । शायद दुश्मन घात में लगा हो । इतने में ही तो कैस ने तफयिर अर्थात् अलाहो अकबर की हांक लगाई जिसको सुनकर सब लश्कर एक दम से अलाहो अकबर पुकार उठा, और मोहम्मद कासिम को दाहर के मारेजाने की खबर दी गई । उसने दल-दल के किनारे पर जाकर उन ब्राह्मणों के अनुमान होने से

दाहर की लाश निकलवाई और उसका सिर कटवा कर सन लड़कियों को दिखलाया । जब उन्होंने भी पहिचान लिया तो हुकम दिया कि खुदा की इस बड़ी बज़्जमिस से शुकराने में सब लोग रात भर ससधीह और सइलीठ (भजन सुभरण) करें ।

दूसरे दिन जुमा था । मोहम्मद कासिम ने दाहर का सिर सन लड़कियों के साथ किले के दरवाज़े पर भेजा । कितने वालों ने तो बात नहीं मानी मगर दाहर की रानी छाड़ी कोट पर से अपने राजा का सिर देखते ही चिल्ला कर नीचे गिर पड़ी । सब किलेवालों ने भी दरवाज़े खोल दिए । मुठ समानों के लश्कर ने ज़न्दर जाकर मंदिर में मिम्बर (निमाज़ पढ़ने का बयूतरा) घनवाया और जुमे की निमाज़ पढ़ी ।

फिर मोहम्मद कासिम ने तमाम ज़ुजाने और माठ जमघाव जखत करके कैद को सैपे और सब सरहदों का बन्दोबस्त करके शम्शाल के शुत में दाहर का सिर दोनों लड़कियों, कैदियों, और सूट के साथ कैद के हाथ जलीब के पास भेजा । जाबते के लिये २०० सवार भी साथ किए ।

दाहर की हकूमत ३३ वर्ष रही । तीन ब्राह्मणों ने दरबारे सिंध का राज किया ।

सिंध में मुसल्मानी राज ।

कहते हैं कि दाहर के पीछे समाजाति के लोग 'तहरी' (जुहरी) से डील और बाँवरी बजाते हुए मोहम्मद कासिम के आगे आकर नाचने लगे । मोहम्मद ने पूछा कि तुम यह क्या करते हो । उन्होंने कहा कि हमारे यहां पस्तूर है कि जय कोई बादशाह फतह पाया है तो उसकी खुशी इस तीर

से मनाते हैं । यह कर एक “मफता” (सहसीलदार) अपने साथ ले गए ।

ऐसे ही साटिया, छौहाना, सगसा, जद्रु, और कोरीबा काति के लोग भी अबदुल रहमान सलीती के घेरे खली मोहम्मद के कहने से नंगे सिर और नंगे पाव मोहम्मद कासिम के पास आए । उनको भी अमा देकर यह बात ठहराई गई कि जब मुसल्मान लोग राजधानी दमिश्क से भागें या यहां से बहा जावें तो ये लोग रास्ता बताया करें ।

फिर मोहम्मद कासिम ने राय दाहर की बहन के माथ जिसे उसने आपही राज चले जाने के डर से फेरे खाकर अपने घर में रख छोड़ा था, हज्जाज की इजाजत से निकाह कर लिया और दूसरे देशों के जीसने के लिये फूँच किया । मन् ८४ के लगते ही सुना कि दाहर के घेरे असगद के किले में लड़ने के वास्ते जमे हुए हैं इसलिये बहा जाकर किले को घेरा और कई लड़ाइया लड़कर फतह किया मंदिर तोड़ मसजिदें बर्बाद और लोगों पर जज़िया लगाया । ऐसे ब्राह्मणायाद को भी फतह कर लिया ।

ब्राह्मणों को काम मिलना ।

एक दिन जब कि मोहम्मद कासिम घेठा हुआ था १००० के लगभग ब्राह्मण भाषा मूँछ और हाथी बुड़ाए हुए लश्कर में आए । मोहम्मद कासिम ने हाथ पुठवाया तो मालूम हुआ कि अपने राजा के सेग में दस्तूर के मुयाफिक इन्होंने ऐसा किया है । मोहम्मद कासिम ने उन सब को बुलाकर हाथी रानी की मलाह से ज़िना कदीमी कायदा या उनको दीयानी (माल) के कामों पर मुकर्रर कर दिया ।

जब उनके दिम में कुछ खटका न रहा तो एक दिन अर्ज की हम लोग खुसपरस्त (भूर्ति पूजनेवाले) हैं मदिरी में पूजा करने से हमारा गुजारा होता है । अब जो हमने तुम्हारा साथेवारी कयूल करके जलिया देना भी मजूर कर लिया है तो हमको बुझा हो जाना चाहिए कि अपने भाइयों (देवताओं) को दूसरी जगह ले जावे और खलीफा को दुआ देते रहें ।

मोहम्मद कासिम ने हुज्जाज से अर्ज कर के खलीफा की मजदूरी मंगा ली और उनको खुशी दे दी कि जिन तरह कदीम से तुम्हारे मनहज का दरसूर है उसी तरह करते रहो मगर फिर फरमाया कि हमारे हिन्दुओं की पढ़िबान रहने के वास्ते भांगने के बरतन छोटे छोटे बना लो और उनको हाथ में लेकर भीख भांगने के वास्ते लोगों के दरवाजों पर जाया करो । उस दिन से यह रीति चली है कि ब्राह्मण लोग फलधिया लेकर भांगने के वास्ते निकला करते हैं ।

अलोर पर चढाई और फतह ।

जब हुज्जाज ने असगद के किले और ब्राह्मणवाद के फतह हो जाने की खबर सुनी तो मोहम्मद कासिम को लिखा कि इतने ही पर मगर न करे, पूर्व की हिन्दुस्तान की तरफ बढ़ कर दूसरे मुल्क फतह करे । तब उसने अलोर पर जाने की तैयारी की । इतने ही में खबर लगी कि दाहर पूरबी अलोर में जमा हुआ बैठा है । वह दाहर का मारा जाना नहीं मानता है, और वह कहता है कि वह लज्जत में से निकल कर हिन्दुस्तान को गया है । यहां से बीज लाकर असदी अपना बदला लेंगा । इस बात

का उसको यहां तक भरोसा है कि जो कोई उस बाप के मारे जाने की बात उससे कहता है तो उसको वह मरवा डालता है । इसलिये अब कोई आदमी उसके आगे यह जिक्र नहीं करता है । उसने अपने माई हसेसिया और दुकिया को भी अपने पास बुलाया है ।

मोहम्मद कासिम ने इन बातों के सुनते ही अलोर की जलदी से जा घेरा और लाही रानी को किले के दरवाजे पर भेज कर राजा के मारे जाने की गवाही दिलाई । मगर वहाँने उसे भी फुठला कर पत्थर फेंके और कहा कि तू तो गाय घाने वालों से मिला गई है । तब मोहम्मद कासिम ने घेरे की सूझ तग किया जिससे लोग भागने का रस्ता ढूँढने लगे । पूंकी ने भी चबरा कर एक जाहूगरनी से जो जोगनी कहलाती थी अपने बाप की खबर पूछी । उसने एक रात की छुट्टी ली, दूसरे दिन नारियल और काली मिरच की दोहरी डालिया लेकर आई और पूंकी से बोली कि मैंने सिंहलद्वीप तक एक एक चप्पा जमीन ढूँढ मारी और वहा की यह निशानी भी ले आई हूँ पर दाहर का कुछ पता नहीं लगा, जो वह बीता होता तो कहीं न कहीं दिखाई देता । अब तू उसके जीते होने की आस छोड़ दे और मुफ्त में अपने मुस्क को मटियामेट न कर ।

पूंकी यह सुन कर रातों रात अलोर से निकल भागा और रास्ते में अपने भाइयों से जानिलो जिन्हें उसने बुलाया था ।

वहके ही अज्ञाफियो ने यह हाल मोहम्मद कासिम

जब उनके दिल में कुछ लटका न रहा तो एक दिन मर्ज़ की हम लोग खुतपरस्त (मूर्ति पूजनेवाले) हैं मदिरी में पूजा करने से हमारा गुज़ारा होता है । अब जो हमने तुम्हारी लायेदारी कबूल करके मज़िया देना भी मज़ूर कर लिया है तो हमको हुक्म हो जाना चाहिए कि अपने भावों (दिलवाली) को दूसरी जगह से बाँधें और खलीफा को हुक्म देते रहें ।

मोहम्मद कासिम ने हुज़्ज़ाज से अज़ा कर के खलीफा की मज़ूरी मंगा ली और उनको खुशी दे दी कि जिन तरह कदीम से तुम्हारे मजहब का दस्तूर है उसी तरह करते रहो मगर फिर फरमाया कि दूसरे हिन्दुओं की पहचान रहने के वास्ते भागने के बरतन छोटे छोटे बना लो और उनके हाथ में लेकर भीख मागने के वास्ते लोगों के दरवाजों पर जाया करो । उस दिन से यह रीति चली है कि ब्राह्मण लोग कलसिया लेकर भागने के वास्ते निकला करते हैं ।

असोर पर चढ़ाई और फतह ।

जब हुज़्ज़ाज ने असगद के किले और ब्राह्मणवाद के फतह हो जाने की खबर सुनी तो मोहम्मद कासिम को लिखा कि इतने ही पर मबर न करो, पूर्व को हिन्दुस्तान की तरफ बढ़ कर दूसरे मुल्क फतह करो । तब उसने असोर पर जाने की तैयारी की । इतने ही में खबर उगी कि दाहर पूछी असोर में जमा हुआ बैठा है । वह दाहर का मारा जाना नहीं जानता है, और वह कहता है कि वह छत्रकर में से निकल कर हिन्दुस्तान को गया है । वहाँ से फौज लाकर जलदी अपना बदला लेगा । इस बात

का उसको यहा तक भरोसा है कि जो कोई उस बाप के मारे जाने की बात उससे कहता है तो उसको वह मरवा डालता है । इसलिये अब कोई आदमी उसके आगे यह जिक्र नहीं करता है । उसने अपने भाई हुसैनिया और दकिया को भी अपने पास बुलाया है ।

मोहम्मद कासिम ने इन बातों के सुनते ही अलेर को जलदी से जा घेरा और लाही रानी को किले के दरवाजे पर भेज कर राजा के मारे जाने की गवाही दिलाई । मगर उन्होंने उसे भी झुठला कर पट्टर फेंके और कहा कि तू तो नाय खाने वालों से मिला गई है । तब मोहम्मद कासिम ने घेरे को खूब तग किया जिससे लोग भागने का रस्ता ढूँढने लगे । पूकी ने भी चबरा कर एक जादूगरमी से जो जोगमी कहताती थी अपने बाप की खबर पूछी । उसने एक रात की छुट्टी ली, दूसरे दिन मारियल और काली मिरच की दोहरी डालिया लेकर आई और पूकी से बोली कि मैंने सिंहलद्वीप तक एक एक चप्पा जमीन ढूँढ मारी और वहाँ की यह निशानी भी ले आई हूँ पर दाहर का कुछ पता नहीं लगा, जो वह जीता होता तो कहीं न कहीं दिखाई देता । अब तू उसके जीते होने की बात छोड़ दे और मुझ से अपने मुल्क को बटियामेट न कर ।

पूकी यह सुन कर रातों रात अलेर से निकल भागा और रास्ते में अपने भाइयों से जा मिली जिन्हें उसने बुलाया था ।

उसके ही भ्राताकियों ने यह हाल मोहम्मद कासिम

को लिखा और अमानतनामा भगा कर किलेवाले से दरवाजा खुलवा दिया ।

मोहम्मद कासिम लगकर भसेत शहर में गया तो क्या देखता है कि बहुत से आदमी एक मंदिर में “ चिद्दे ” (दंडवत) कर रहे हैं । पूछा कि ये क्या करते हैं, क्या मिला कि एक मूर्ति को ढोक देते हैं । वह मंदिर में गया और देखा कि पूरे आदमी की मूर्ति चोढ़े पर मवार है । तलवार खींच कर उसपर मारने लगा । पुजारियों ने पुकारा कि यह मूर्ति है कीता हुआ आदमी नहीं है । यह कह कर वे मोहम्मद कासिम के पास से भागे और मूर्ति के पास गले गए, उस मूर्ति के एक हाथ में कहा नहीं था । मोहम्मद कासिम ने मुजावरों (पुजारियों) से कहा कि उससे पूछो एक कबा हुआ हुआ । उन्होंने कहा कि यह तो मूर्ति है इसको इस बात की क्या खबर । मोहम्मद कासिम ने कहा कि तुम अश्वज मुदा को पूजते हो कि वह अपने हाल की भी खबर भी नहीं देयह सुनकर वे सब शरमिंदा हो गए ।

जब कैदियों के कतल का हुक्म हुआ तो एक आदमी ने कहा कि मैं एक तमाशा दिखाता हू जो तुमने कभी नहीं देखा होगा अगर शर्त यह है कि मुझे और मेरे आदमियों को अमानतनामा लिख दो । मोहम्मद कासिम ने सजाना घसामे के जरत से १०० आदमियों का नाम वनाम बना मनामा लिख दिया । उसने हाड़ी अपने मूढ़ में ले ली, बाठ बितरा दिए चैरों को टेढ़ा करके छलज सरह से नाचने और अनोखी अनोखी बोलियाँ बोलने लगा, जिसके देखने और सुनने से सब खिलखिला कर हँस पड़े । मोहम्मद कासिम ने कहा कि यह क्या शीशदावाजी (नटकला) है । कोई जजब

बात यता । उसने कहा मुझे तो यही अजब बात आती है । तब मोहम्मद कासिम के यारों ने कहा कि यह तो कोई हठ्ठात (भाह) दिखाई देता है इससे अमानमाना सेसेना चाहिए । उसने कहा कि बात बात ही है जो मैंने मुँह से कहा है उससे और तरह नहीं होगा ।

परगनो में हाकिम भेजना ।

जब अछोर फतह हो गया जो सिंध का दाऊलमुख (राजस्थान) था तो मोहम्मद कासिम ने लोगों को मेकी और मेहरबानी से राजी करके अपने अपने खानों पर लगा दिया । कैस के बेटे अखनफ को वहाँ की हुकूमत दी । याकूब के बेटे, साई के पोते, नूसा को काजी और खतीब (खतया पढ़ने वाला) बनाया ।

इनीद नकदी के बेटे दराखा को ब्राह्मणवाद की हुकूमत पर भेजा । दारस के बेटे मोथा को रावर का किला, अजरी के बेटे हिदील को कोच का देश और अरी के बेटे हतला को दहलीलिया दिया ।

मुस्तान जाना ।

फिर मोहम्मद कासिम मुस्तान की खाना भुजा । रास्ते में यानिये का किला फतह किया । यानिये के राजा चंद्र का बेटा और सिलायच का पोता फक्रा था जो बाहर का चबेरा भाई था और दाहर से छड़ाई में हारकर यहाँ बसा गया था, अब आकर मोहम्मद कासिम का लायेदार हो गया ।

फिर चक्रा (चक्रार) का किला फतह हुआ । तमीम का बेटा खतया वहाँ रखा गया । इसके पीछे मुस्तान भी भास

पास के किले और ज़िले समेत कुवर्गों में आगया । तमोम का पोता और अघदुल मलिक का बेटा ज़ुज़ीमा, स्टूर के किले में और नरस का बेटा दारुद मुलतान में हाकिम हुआ ।

इन मुल्कों को लेकर मोहम्मद कासिम देवागढ़पुर को गया । उस वक्त ५०००० सवार और पैदल ससके ऊँचे के नारे चलते थे और जो ऊपर लिखे हुए देशों में छोड़े गए थे वे इनके सिपाय थे ।

उसने काश्मीर और कन्नौज की सरहद तक सब मुल्क जगह कर लिया । दाहर ने जो जो पेड़ सब के लगाए थे वहाँ तक सरहद ठहरा कर जगह जगह अपने भरीसे के आदमियों को उसने रक्खा, फिर लौट कर सदापुर* तक पहुँचा या बि उसकी सौत ने आदवाया और वह एक अजब तरह के मारा गया ।

मोहम्मद कासिम के मरने का किस्सा ।

जब दाहर की दो लड़कियाँ परमल देवी और ब्रूज देवी जो हाथी की अमारी (मेघाहवर) में आगे आगे थीं, खलीफा खलीद के पास पहुँची तो उसने उन्हें रूप और जोबन में मारपूर देखकर हिलमिल जाने के लिये नहस की दाहये की चींघ दिया और कुछ मुद्दत पीछे लड़कियों को अपने पास बुलाया† तो उन्होंने कहा कि हम खलीफा के

* किसी किसी जगह उधारपुर भी लिखा है, वहाँ यह कन्नौज के राजा हरिचंद राय के ऊपर चढ़ाह करने की तैयारी कर रहा था । यह बात बन् ८६ हिजरी (संवत् ४९१) की है ।

† बन् ८६ (संवत् ४९१-९२) में । तबारीय कतिरता ।

छायिक नहीं रही हैं क्योंकि मोहम्मद कासिम ने हमको तीन रात अपने पास रक्खा था । खलीफा यह सुनकर खफा हुआ और अपने हाथ से मिसाल (हुक्म) लिखकर भेजा कि मोहम्मद कासिम इस हुक्म के पहुंचते ही अपने को कच्ची खाल में सीकर हज़ूर में हाज़िर करे ।

यह मिसाल उदयपुर में मोहम्मद कासिम के पास पहुंचा। खलीफा का हुक्म सुदा का हुक्म था । इनलिये उसने अपने को कच्ची खाल में सिलवाया और कहा कि चलो । तीन दिन पीछे वह मर गया तब उसकी लाश सटूक में बदकर के खलीफा के पास ले गए ।* उसने तुरत उस दोनो बहनों को बुलाकर कहा कि देखो मेरा हुक्म । वे एक दम से ठठा मार कर हँसी और कहने लगीं कि खलीफा के हुक्म चलने में तो कोई कमर नहीं है मगर अकल और इमाफ में फ़रार कमर है क्योंकि तुने एक ऐसे आदमी को जो हमारी धाप और भाई की लगह था सिर्फ़ हमारी चुगली से झूठ और सब की ठान थीन किए बिना ही मरवा डाला । हमारा मतलब तो बाप का घेर लेना था । मोहम्मद कासिम में भी अकल का घाटा ही था, उसको चाहिए था कि बड़ा से चलकर जब एक मसिल बाकी रहती तो अपने को कच्ची खाल में सिल

* कद सवारीए लिखने वाले इबको एक कहानी को बमझते हैं और वे यों लिखते हैं कि मोहम्मद कासिम को बलोद पसीफा के भाई खलीफा सुलेमान ने बहुत बाब देकर इकलिये मारा था कि अपने मौकरो धार सपियो को तरफ़ी दे । (जतुदुलसनदान)

† यमुनखल में भी इसी तरह से शार्म बाकरी में मोहम्मद कासिम को मूर्ख ही लिखा है ।

वाता जिससे यहाँ ज़िदा पहुँचता और जब इन उभरे
बेकसूर होने की गवाही दे देते तो मरने से बच जाता ।

अलीफा ने शर्मिंदा होकर हुक्म दिया कि इनको हारो
के पाय से बांध कर बाज़ार में चमीटे और फिर बहादेरी ।

मोहम्मद कासिम के पीछे का हास ।

मोहम्मद कासिम ने सिध फतह करके कैद के बेटे
अखमश को अलोर में रक्खा था और दूसरे लोगों को दूसरे
शहरों में । पर सबसे आगे बढ कर नए देश फतह करना
तो कैसा उनसे अपने ही इलाकों को संभालते न बना । दो
सर्व पीछे हिन्दुओं ने बागी होकर अपने बहुत से पराने
छुड़ा लिए, मुसलमानों के पास देपालपुर से खारे समुंदर तक
ही मुलक रह गया ।

इज्ज़ाज ने जब यह सुना तो मुसलिम के बेटे सतवा
को भेजा । वह सिंध में आया और जो लोग मुसलमान न
हुए थे उन पर जज़िया लगाकर खुरासाम को लौट गया ।
फिर ज़ेद का बेटा खलीम इज्ज़ाज की तफ से सिंध की
हकूमत पर आया ।

सन ८६ (सवत् ३३१) में खलीद के मरने पर उनका
भाई मुलेमान खलीफा हुआ । उसने अबदुल्लाह के बेटे आनर
को सिंध का हाकिम बना कर भेजा ।

सन ८८ (सवत् ३३४) में मरवान खलीफा का पोता,
अबदुल अज़ीज़ का बेटा उमर खलीफा हुआ । इसने मुसलिम
के बेटे उमर को गजा अर्थात् हिंदुओं से लड़कर मुसलमानों
मत फैलाने के लिये हिंदुस्थान में भेजा । उसने कई नए पर
गने लिए और कुछ हिंदुओं को मुसलमान किया ।

सन १०९ (सवत् ३३६-३३ में) अब्दुल मलिक खलीफा का घेठा यज़ीद और सन १०५ (सवत् ३३१ - ८०) में उसका भाई हुशाम, खलीफा हुआ । जिन हिंदू राजों को मुसलिम के घेठे समर मे मुसल्मान किया था वे हुशाम खलीफा के राज में मुसल्मानी मत छोड़ कर फिर हिंदू होगए ।

सन १२५ (सवत् ३८८-८०३) में यज़ीद का घेठा घलीद, सन १२६ (सवत् ८००-८०१) में अब्दुल मलिक का पोता घलीद का घेठा यज़ीद और ६ महीने पीछे सन १२७ (सवत् ८०१) में उसका भाई इब्राहीम, और फिर तुरत ही इमार का घेठा मरवान खलीफा हुआ । यह पांचवा खलीफा हुआ । इस पांचवें खलीफा अमीर मुआयिजा से १४ वा खलीफा बनी उमैया जाति के अरबों में से था । इसके राज में आपस की कूट से बड़ा बड़ेहा हुआ । हुशाम खलीफा का बेटा हुसेनाम घससे लड़कर सिंध में भाग आया । यहां उसने अच्छा बंदो बसा किया । फिर वह तो मनसूर अठ्यासी के पास चला गया जो मरवान खलीफा से लड़ रहा था और मरवान की सफ से अबुल खताय सिंध में हाकिम होकर आया । इस तरह सन १३३ (सवत् ८०३) तक ४० वर्ष के करीब सिंध में बनी उमैया जाति के खलीफों के हाकिम आते रहे, फिर अठ्यासी जाति के खलीफा हुए और उनके हाकिम आए ।

हिंदू राजाओ स्वतन्त्र रहे थे ।

नीचे लिखे राजा बनी उमैया जाति के खलीफों के ताबेदार नहीं हुए थे और अपनी अपनी राजधानियों में स्वतन्त्र बने रहे थे ।

१ दक्षोर राय—जो शहर, दक्षोर के राजाओं की लड़ाई में था ।

२ भम्भोर राय—जो भम्भोर का राजा था और वह शहर भी उसीमें बसाया था । यही और पुम्नू भी उसीके राज में हुए हैं जो सिन्धा गीतों में गाए जाते हैं । उसकी कहानी हम तीर पर है कि नाभिया नाम का एक ब्राह्मण जिसकी घरवाली का नाम भम्भर या दक्षोर राय के राज के गाँव भानरवाह में रहता था । उसके एक लकड़ी हुई जिसके जन्मपत्र में यह देखा गया कि किसी मुसलमान का घर करेगी । इसलिये उसे एक पेटी में रख कर नदी में बहा दिया गया । वह पेटी बहती बहती भम्भोर में आई । वहाँ लाला नाम का एक घोषी रहता था जिसके कुछ मौका नदी में कपड़े धोया करते थे । वे उस पेटी को लाला के पास ले गए । लाला ने खोली तो उसमें से चाद केही एक लकड़ी निकली । घोषी के बीछाद न थी उसने यही नाम रख कर उसे पाल लिया । जब वह बचानी हुई तो उसके रूप और जीवन की चरचा दूर दूर पहुँची कि जिसको सुनकर केन के हाकिम का भेटा पुम्नू भम्भोर में आया, यही को देख कर मोहित हो गया और उसके आप का शागिद बन कर कपड़ा धोने लगा । कुछ दिनों पीछे यमी का भी पुम्नू से प्रेम हो गया पर एक ठनारी भी पुम्नू पर दीक्षा कर उसको यही की तरफ से बहकाने और चुगली खाने लगी । पुम्नू दुखधा में भी पड़ गया, तब यमी जलती हुई भाग में से जाती जागती निकलकर यही हो गई जिससे सब लोगों को बड़ा अचम्भा हुआ,

किर उन दोनों का बिकाह हो गया ।

पुन्नू के बाप ने यह खबर पाकर कुछ लोगों को उसके लाने के लिए भेजा । ये उससे मिले और रात को पाथ कर उसे ले गए ।

जब उसी की आस सुली और उसने पुन्नू को नहीं देखा तो घबरा कर दूढ़ने को दौही और ४० कोस पर जा कर प्यास के मारे मरने लगी । पाथ पीटते पीटते पानी का स्रोत निकल आया, पानी पिया और उठकर फिर चल उड़ी हुई और वहां मेंहदी की एक झाली निसानी के वास्ते लगा गई जिसको अब तक लगा हुआ बताया है ।

८९ कोस जाकर किस उसे प्यास लगी तो गहरिया उस पर रीक कर उसे ले जाने लगा । उसने कहा कि पहिले मुझे पानी तो पिछा । यह सुनकर वह तो दूध लाने के लिये अपने घेरे में चला गया और उसी ने उसके पंखे से खुदने के लिये खुदा से हुआ मागी । उसी समय पहाड़ फट गया और वह उसमें समा गई परन्तु ओढ़नी की कुछ कीर बाहर निकली रह गई । उस समय गहरिये ने आकर जब यह हाल देखा तो उसकी कयर पत्थरों से बना दी ।

पुन्नू जब जलीरों से निकला हुआ बाप के पास पहुँचा तो उसने घेरे को बहुत ब्याकुल देख कर मर जाने के डर से कहा कि इसको ले जाओ और इसकी प्यारी को ले आओ ।

पुन्नू के भाई उसी दम उसको लेकर लौटे । जब उस पहाड़ के पास पहुँचे और यह निसानी दिखाई दी तो पुन्नू का दिल खिचा और वह चलता चलता वहाँ रुक हो गया । इतने ही में तो उस गहरिये ने पहुँच कर सब हकीकत

कही । पुन्नु छट से उमर कर भाइयों से बोला कि मैं
ठहरो में इस कबर की ज़ियारत कर आऊँ ।

पुन्नु शरी की कबर पर पहुँच कर रोया और मृत
को याद करके साद कर के बोला कि मैं शरी से निज पाऊँ ।
तब यह पहाह फिर फटा और पुन्नु भी शरी से जानिठा ।

सिन्ध में यह किस्सा बहुत मशहूर है और सिन्धी
लोग हुसेनी नाम राग में इसे गाते हैं । मीर नासुन कब्रों
ने अकबर बादशाह के और काज़ी मुरतिजा सेरठी ने मोह-
म्मद शाह के राज में अपनी पसन्द के सुवाकिक इसको
फारसी नज़्म (काव्य) में भी लिखा है ।

अकबासी खलीफों का राज ।

पहिला अकबासी खलीफा “सफाह” नाम का था जो
सन १३२ (ई० सन ७५०, सवत् ८०३) में बनी सन्दीपा के पिछले
खलीफा मरवान को मार कर खलीफा हुआ । वह मुसलमानों
की राजधानी को दमिश्क से उठाकर बगदाद में ले आया
जो अरब और ईरान की सीमा पर एक पुराना शहर था ।
सफाह ने सन १३३ (ई० सन ७५०, सवत् ८०३) में बली के बेटे
दाऊ की सरदारी में फौज भेजकर सिन्ध को मरवान के
शुमारतों (एजेंटों) से छुड़ा लिया ।

सन १३६ (सवत् ८१०) में सफाह मर गया और उसका
बेटा अबूजाफर खलीफा हुआ । उसने भी सिन्ध और हिंद
के ऊपर फौज भेजी थी ।

सन १५८ (सवत् ८१२) में अबूजाफर के मरने पर उसका
बेटा महदी और सन १६८ (सवत् ८१२ में) महदी का बेटा
इयादी खलीफा हुआ ।

सन १७७ (संवत् ८४३) में हादी मरा और हाकूम रशीद खलीफा हुआ। उसके राज में फजल बरमकी वज़ीर का भाई मूसा सिंध की सूबेदारी पर आया। यह दातार बहुत था, जो सपना आता था लोगों को वख़्श देता था इसलिये मोकूफ किया गया और उसकी जगह ईसा का बेटा बली आया। उसकी सूबेदारी में ठरडे का मजबूत किशा जो साकोडा ज़िले में था, और शहर बकार (या बगार या पगार) बहुत से गाँवों के साथ फतह हुआ जो सिंध के पश्चिम भाग में था। इन लड़ाइयों में जो मुसलमान शहीद हुए वे उनमें से शेख अबूतुराब की क़बर पर सन १७१ (संवत् ८४४ सुदा) है जिससे इन लड़ाइयों का उस वर्ष में होना पाया जाता है। इन्हीं लड़ाइयों में मयोर और दूसरे शहर भी छूट छूट कर बर्बाद कर दिए गए थे और वहाँ के रहनेवाले दूसरे मुल्कों में चले गए थे।

किर अबुल अज्जास सिंध की हकूमत पर आया और बहुत वर्षों तक वहाँ रहा।

सन १८३ (संवत् ८६५) में हाकूम रशीद मरा और उसका बेटा मोहम्मद अमीन खलीफा हुआ।

सन १८८ (संवत् ८७०) में हाकूम का दूसरा बेटा मामून रशीद भाई को मार कर खलीफा हो गया। यह बातदा अज्जासी खलीफा था।

मामून रशीद के राज में हिन्द का भी कुछ हिस्सा उसके गुमाशतों के हाथ आया और कई अरब सरदार तमीम की बीलाद में से सिंध की हकूमत पर लगातार आए, जिनके साथ सामरे के रहनेवाले कुछ अरब भी सिंध में

आकर बस गए थे । इनसे सूमरा नाम की एक कैान इजारे
आदमियों की पैदा होगई जिसमें बहुत से सरदार हुए थे
२०० वर्षों में सिंध के कई बलाको को बुरा बैठे नगर मु-
स्मानों के आयेदार रहे ।

नामून रशीद के पीछे इतने खलीफा बगदाद में हुए
जिनकी तरफ से समय समय पर सिंध में डाकिन और दू-
दार आते रहे ।

(८) मोतमम बिझाह सन् २१८ (संवत् ८८७), (९) ब्राकि
बिझाह २२७ (संवत् ८९६), (१०) मुतवक्कल बिझाह सन् २३०
(संवत् ९०३), (११) मुत्तर बिझाह सन् २३४ (संवत् ९१८),
(१२) मुस्तईन बिझाह सन् २४८ (संवत् ९२७), (१३) मोतमम
बिझाह सन् २५२ (संवत् ९३१), (१४) महदी दूसरा सन् २५५
(संवत् ९३४), (१५) मोतमम बिझाह सन् २५६ (संवत् ९३५),
(१६) मोतमम बिझाह सन् २७८ (संवत् ९५७), (१७) मुकतमी
बिझाह सन् २८८ (संवत् ९६८) (१८) मुकतमर बिझाह सन् २९२
(संवत् ९६२), (१९) काहर बिझाह सन् ३२० (संवत् ९९०),
(२०) रात्री बिझाह ३२२ (संवत् ९९१), (२१) मुतमी बिझाह
सन् ३२८ (संवत् ९९७), (२२) मुसतफकी बिझाह सन् ३३३
(संवत् १००१), (२३) मुतीए बिझाह सन् ३३४ (संवत् १००२),
(२४) तामे बिझाह सन् ३६३ (संवत् १०३०), (२५) कादिर
बिझाह सन् ३८१ (संवत् १०८) ।

इसके बाद तक सिंध में खलीफो का जमल बेडा
बहुत बडा आता था और बगदाद का सूवेदार नई में
रहता था । सन् ४१६ के आगे रमजान (संवत् १०८२ के मकर
सदी) में मुलतान महमूद गज़नी मुसतान में पहुँचा

और कादिर बिज़ाह के गुमाशतो को सिंध से निकाल कर उनके क़बज़े का मुल्क दबा बैठा ।

अठ्ठासी खलीफ़ों की अमलदारी सिंध में २८२ वर्ष रही । इन खलीफ़ों का राज मामूम के वक्त तक तो बहुत ही बढ़ा था मगर पीछे खलीफ़ों के जल्दी जल्दी बदलने और सूयेदारों के जोर पकड़ जाने से मुसलमानों का एकछत्र राज टूट कर कई टुकड़े होगया । ईरान, खुरासान और तूरान में सफ़्फ़ारिया, सामानी, और गजनवी नाम के खुद मुखार बादशाह हो गए जिनमें से एक महमूद गजनवी भी था ।

ये लोग खलीफ़ों को सत्ता ही मानते थे जितना अब योरप के बादशाह ईसाई मत के खलीफ़ा पोप को मानते हैं या अंगरेज हिंदुस्तान में दिल्ली के बादशाहो को मानते थे । आखिर सन् ६५६ (सवत् १३१५) में मुग़लों ने बग़दाद के आखरी खलीफ़ा मुस्तासिम बिज़ाह को जो ३३ वा खलीफ़ा था मारकर अठ्ठासियों की ५२२ वर्ष की पुरानी सिलाफ़त ख़त्म कर दी ।

इन कादिर बिज़ाह तक तो इन खलीफ़ों का कुरभी नामा ऊपर लिख आए हैं । उनके पीछे का मुस्तासिम बिज़ाह तक भी यहा लिखे देते हैं, जिससे अरब के बादशाहों की परम्परा टूटती न रहे ।

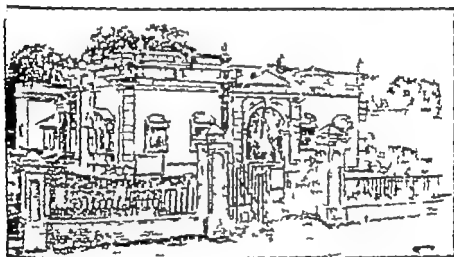
(२६) कायम बिज़ाह, सन् ४२२ (सवत् १०८८), इसके राज में सफ़्फ़ारिया और सामानी बादशाहो के मूलपुरुष ईरान, तूरान और खुरासान में खुद मुखार हो गए ।

(२७) मुकतदी बिज़ाह सन् ४६७ (गवत् ११३१), (२८) मुस्तज़हर बिज़ाह सन् ४८७ (सवत् ११५१), (२९) मुस्तारशिद बिज़ाह

सन् ५१२ (संवत् ११७५), (३०) राशिद विज्ञाह सन् ५१२ (११८१), (३१) मुत्तकी विज्ञाह सन् ५३० (संवत् ११८९), (मुम्तज़िद विज्ञाह सन् ५५५ (संवत् १२१७), (३३) मुस्तकी वि
 सन् ५६६ (संवत् १२२७), (३४) नासिर विज्ञाह सन् ५७१ (१२३६), (३५) नाहिर विज्ञाह सन् ६२९ (संवत् १२८२), (सुस्तसर विज्ञाह सन् ६२३ (संवत् १२८३), (३७)
 विज्ञाह सन् ६४७ (संवत् १२९९) से सन् ६५६ (संवत् १३१४)

सौरीसुधार ।

वायू मुरलीधरवर्मा एल० टी० एम०
एस० लिखित ।



काशी नागरीप्रचारिण सभा द्वारा प्रकाशित ।

भुख्य १०३

विर्क टाइटल

बाबू अलोपी प्रकाश द्वारा मेडिकल हास में क प्रचारक में मुद्रित ।

सम्पादकीय निवेदन ।

महाशय,

श्रीनागरीप्रचारिणी सभा त्रिम समय, मुझे यह कार्य देने लगी, मैंने, इस कार्य के करने की अयोग्यता को, उस पर प्रतीति दी, परन्तु उसने एक न - नी कारण कि हम समय इसके सम्पादन को कोई उद्यम नहीं कर सकते थे ।

मैंने मनाचूर होकर, अपनी अयोग्यता को जानते हुए इस कार्य को स्वीकार किया और यथाशक्ति इसके पूरा करने में उद्योग किया परन्तु तब भी सैकड़ों अशुद्धियाँ रह गई ।

सभा को उचित है कि ऐसे कार्यों का भार किसी वैद्य को सौंपा करे ।

इसके द्वितीय संस्कार में सभा को चाहिये कि इसमें अण्ण र बिन्दु, इसकी भाषा सुघारे तथा अङ्गरेजी के नाम छद्म डाक्टरों से पूछकर रखे और वहाँ अङ्गरेजी के नाम आये हैं और अङ्गरेजी में उनके लिखना छूट गया है वहाँ लिखें ।

इसमें आये हुए अङ्गरेजी शब्दों को सुद्ध करने में मुझे डाक्टर अमरनाथ वैजकी महोदय से यही सहायता मिली है जिसके लिये मैं उन्हें धन्यवाद देता हूँ ।

पाठकगण इस निबन्ध में जहाँ २ अशुद्धियाँ छूट गई हैं उन्हें, मेरी अयोग्यता पर ध्यान देते हुए, क्षमा कीजिएगा ।

२० मघा १९६८
नन्दन माधु की गली
काशी

} शि० प्र० गुप्त
सम्पादक

प्रस्तावना ।

मैं अपनी "टीका प्रचारक" नाम की पुस्तक उपस्थाने के प्रबंध में लगा था । उसी अवसर में मुझे "नागरी प्रचारिणी पत्रिका" हिमस्वर मास सन १९०३ की पढ़ने में आई और "सौरी सुधार" का धिक्कापन पढ़ा तब मेरे मित्रों ने विशेष का रायचहादुर, पांडे हनुमान प्रसाद जी ने, इन विषय पर पढ़ के लिये लेख लिखने को कहा । यद्यपि मेरी कब्रता इसे हाँ में लेने की न थी, क्योंकि समय बहुत चोड़ा केवल ११ दिव का ही था, तथापि मित्रों के उत्साह तथा सहायता से मैं समय के भीतर ही किसी तरह शीघ्रता पूर्वक लिख कर सत्ता को भेज दिया, समय के अभाव से विषय सूत्र रूप में लिखे गये थे तथा अनेक विषय छोड़ भी दिये थे । परन्तु इन पर भी परीक्षकों ने लेख को उत्तम कह स्तमाहित किया और मजाने कृपाकर फिर से दुहराने को लिये सम्मति दी । इस लिये मैं सब को कोटिंग धन्यवाद देता हूँ और फिर लेख को दुहरा कर सृष्टिपूर्वक सत्ता की सेवा में अर्पण करता हूँ । इस में भी बहुत कुछ जल्दी करनी पड़ी है तथापि हमें सर्व साधारण के लाभार्थ बनाने में त्रुटि नहीं की गई है । अनेक प्रसंग एक साथ उपस्थित होने के कारण इस लेख को स्वच्छ और सुन्दर अक्षरी में नहीं लिख सका हूँ, और अब मेरी तबदीली जबलपुर को हो गई है वहाँ पर सरकारी कार्य सार से समय तथा सुविधा बहुत कम मिल सकेगी । अतः अब आशा है कि सत्ता इसके लिये समझ करेगी और अशुद्धियाँ जो रह गई हैं शोध करलेगी ।

भक्तदीप कथाकाशी ।

मुरलीधर वर्मा एल० टी० एम० प्रसाद

हास्पिटल असिस्टेंट ।

जबलपुर ।

अध्यमदेश ।

शुद्धाशुद्ध पत्र ।

भूमिका ।

पृष्ठ	पंक्ति	अशुद्ध	शुद्ध
२	शीर्षक	भूमिका	भूमिका
३	४x	इस से	इस से
४	८	आद्यावधि	आद्यावधि
५	२x	बनाने का	बनाने में
५	५x	कन्या	कान्य
९	शीर्षक	अन्यमर्थों की	विद्या लाभ और
		सम्भावना	"सूचण" उपाधि
११	"	उपयोगी वणन	जन्म काल
		और सम्मान	
१२	२x	तत्पदवात्	तत्पदवात्
१३	शीर्षक	कविकी जीवनी	सूचण और
			और गणेश
१४	,	भूमिका	भूमिका
"	१४	करनी	करिनी
१५	१x	२८०	२८१
१९	३	एव	एवं
२३	८x	सरवा	सखा
२४	५x	शवा	शिवा
"	१०x	विछी	दिछी से
२५	४	स्थित	स्थिर
३२	शीर्षक	भूमिका	भूमिका
३९	१३	चित्त	चित
"	३x	घालें	घाले
४१	४x	यरन्तु	परन्तु
४२	२	पद्यम्	पद्यम्
४५	८	चाहए	चाहिए
५१	५x	जिवाहि	शियाहि

पृष्ठ	पंक्ति	अशुद्ध	पृष्ठ
५२	५५	इतमा	इतना
६४	१	पवुनाकर	पदमाकर
,	१०	मीमे	मीसे
६५	४५	बों	बातों
७०	६	हम ह	हम
७१	१५	निकलना	निकलना बिहगुल
			असम्भव था, अबदशा
७१	८५	माज्जर	माजार
७२	११	जहा	जहाँ
७४	१२५	निकटस्थ	निकटस्थ
७७	९	प्यिर	स्थिर
		ग्रन्थ ।	
२	४	मुहामुर	मुहामुर
३	६	निजाम	निजाम ४
"	१३	प्रीति	प्रति
४	९५	सुजनसो	सुजन सी
"	८	समसेन	समसेन
६	६	पसो	पेसो
"	५५	कल	कला
७	४५	गवा	गला
८	२५	(१४)	(१५)
९	४५	गामि	गाम्य
११	६	उमरा	उमराप
११	४५	शिय	शिवा
१२	८५	छं १२	छं २८
१४	शीबक	गण्य	गम्या
१६	"	गन्याली	गन्यावली
२०			"
"	७५	तद्रप	तद्रप
२३	१२	महो	मेहो

पृष्ठ	पङ्क्ति	अक्षर	शुद्ध
२४	८	घकलसा	घकला
३०	११५	मुतवल्ली	वली
	२५	२१०	२३९
३४	५५	मुद	मुद
३६	शीपक	गन्धाली	गन्धावली
३७	११	गाम	नाम
	१५	अथवा	अथवा
४५	१३	अंग	अंग
५८	८	लान्हे	लीन्हे
६०	१	उदाहरण	उदाहरण
६१	७५	मुतवल्ली	वली
७०	४	रिस्ताय	रिमाया
७१	३	भूपन	भूपन
७२	८५	उह	उन्ह
७५	३५	तेहि	ताहि
७८	८	माल	माला
७८	६५	मल्ली	मल्ली
७९	७	गेदा	गदा है
८५	७	दोह	दाहा
८७	६	बारिद	बारिध
९०	८	दापो	दापो
९०	३५५५६	राजगद	राजगद
	८५	राजगद	राजगद
	६५	अकित	अकित
१०३	२५	सरबजा	सरबुजा
१०४	११	मो	मो
१०६	२५	३१-३४	छ ३४
१०७	९५	बदन	बदत
१०८	८५	तेहि	जेहि
१०९	७	खान २ बहादुर	खानपहार ३

पृष्ठ	पक्ति	अशुद्ध	शुद्ध
४	८	माइस ३ खान	सप्तम खान !
॥	११	दीदी	दीन्दी
११०	१३	माहाराज	महापत्र
११७	०	कलि	कलिंग
१२०	४	पुनरुक्तिब्रह्मस	पुनरुक्तिब्रह्मस
१२१	८	मुपन	मूषन
१२४	४x	माघाय्यो	माघाय्यो
१३३	१x	पव	पर्व
१५२	८x	बहा	वहा

x = नीचे स पक्ति गिना ।

नोट—कई साधारण अशुद्धियों को विस्तार भय स जान बखर क नहीं शुद्ध किया गया है ।

सौरीसुधार ।

प्रथम प्रस्ताव, मातृकाश्रम ।

सम्प्रति में हिंसात्मक जगाने से विदित हुआ है कि माता तथा नवप्रसूत बालक की सृष्टि अधिकतर प्रसूत अवस्था में होती है । इस विषय का ज्ञान व उसका प्रचार पश्चिमीय देशों में आवश्यक बहुत है और ये इस से बहुत लाभ भी उठा रहे हैं । इस विषय के जानने वाले समके यहाँ अनेक योग्य पुस्तक तथा लिपियाँ हैं जो प्रसव के समय (साधारण) प्राकृतिक तथा सूक्ष्म गति में प्रकृति की सहायता कर अनेक स्त्रियों व बच्चों को अकाल सृष्टि से बचाते हैं । इस कार्य की सफलता के लिये उनके यहाँ अनेक औपचारिक तथा स्वयं भी बने हैं । वहाँ गरीब स्त्रियों को यह पर वैद्य व दार्द्र का व्यय नहीं सहन कर सकतीं उन औपचारिकों में जाकर लड़का लड़की जनती हैं । अनेक पाठशालायें भी इस विषय की शिक्षा देने के लिये बनी हैं, परन्तु हमारे यहाँ इस विषय का अत्यन्त अभाव है । दयालु सरकार का इस ओर अब ध्यान आकर्षित हुआ है, इस कार्य के लिये हम लोगों को लेडी डॉक्टरों काहिबः को कोटिश धन्यवाद देना चाहिये, जिनके प्रयत्न से यहाँ भी अब बड़े २ नगरों में स्त्रियों को इस विषय की शिक्षा देने का उपाय हो रहा है, और कहीं २ शाठशालायें भी स्थापित हों गये हैं । इन पाठशालाओं से कितनी दार्द्रियाँ शिक्षा पाकर निकल चुकी हैं, परन्तु इनकी संख्या अभी बहुत कम है । जब तक प्रत्येक पुण्य व स्त्री को इस विषय

का पोहा बहुत छुट्टु ज्ञान न होगा तब तक सबेरे ठाढ़ नहीं हो सकता, घाम तथा नगरी में भी जहाँ विहित दाँवों का अज्ञात है जहाँ हमारे बहो जगारिन व छोटी जाति के स्त्रियाँ ही इस कार्य को करती हैं । उनको इस विषय में प्रयोचित ज्ञान तो नहीं होता पर वे केवल अम्यास वा अनुभव द्वारा ही कार्य करती हैं अतएव कभी २ तो इनसे छान होता है पर अधिकतर साधारण प्रसव में भी छेड़छाड़ करने से बुरा गर्भ हो जाता है, और सबसे माता तथा बालक दोनों के हानि पहुँचती है । इस लिये हम लोगों में शरीर रूपार को अधिक आवश्यकता है ।

अनुप्य के शरीर में चार गहर (गढ़ा) हैं । इन में सब अङ्गियाँ सुरक्षित रहती हैं । पहिला गहर करोटी गहर (मस्तक गढ़ा) है इस में मस्तिष्क (मिर का भेजा) रहता है इस में ज्ञान व कर्म अङ्गियों का केन्द्र है । दूसरा गहर पार्वी गहर (पसलियों से बना कुमा छाती का गढ़ा) है इन में कुप्कुस और हृदय हैं । तीसरा गहर सदर गहर अर्वात नाभी के नीचे का गढ़ा है । यह नास पेशियों (पट्टी) और कनर की हड्डियों से बना है इस में पक्षाशय (पेट) अशय (आंत) पलत (कलेजा) प्लीहा (पिलही) वृष (गुर्दा) आदि अवयव हैं । ये सब जग को पचाकर रक्त रस आदि बनाने और सबसे शरीर को पुष्ट कर फिर उन से अनुपयोगी भाग को मल मूत्र के रूप में बाहर निकालते हैं । उपरोक्त दोनों गढ़ों के बीच में एक चौड़ी नाँव पेथी का किताब है जो नीचे की पसलियों और रीढ़ में लगी है इस से दोनों गढ़ों अलग २ रहते हैं । चौथा गहर त्रिक गहर

(गर्भांगार) है, यह पेड़ की तीन हड्डियों से बना है। इस के दो भाग किये हैं। इस का ऊपरी भाग खुला और उदर-गढ़ा से मिला है। परन्तु इन दोनों के बीच में कोई परदा विभाग करने के लिये नहीं है। केवल कसियत कर लिया है। यह कमर की हड्डियों और सामने की नांस की पेशियों से बना है। इस का नीचे का भाग दूसरे भाग से मिला रहता है। ऊपर वाले को कसियत (असत्य) गर्भांगार और नीचे वाले को गर्भांगार (सच्चा गर्भांगार) कहते हैं। गर्भांगार का नीचे का हिस्सा नांस पेशियों से बन्द है। इस में बाहर और सामने की ओर पुरुष में लिङ्ग इन्ट्री और स्त्री में पहिले मूत्रद्वार और उसके नीचे भग द्वार है और सब से नीचे और पीछे की ओर दोनों जातियों में मलद्वार है। मूत्रद्वार और मलद्वार के बीच के भाग को मूलाधार कहते हैं। इस गढ़ा में मूत्राशय और मलाशय हैं परन्तु स्त्रियों में इन के सिवाय दोनों के बीच में वरायु (गर्भाशय) और दो द्विज कोष (वीर्य-कोष व वीर्य स्थान) हैं। ये दोनों द्विज कोष दो द्विजमण्डल द्वारा वरायु से मिले रहते हैं। इन दोनों द्विज मण्डलों से स्त्री का रज (वीर्य) द्विज कोष से उत्पन्न हो कर वरायु में जाता है।

वरायु उद्गू के आकार का अवयव है। यह ड्राई व तीन इंच लम्बा होता है। परन्तु गर्भावस्था में यह बँध कर बाहर इंच लम्बा हो जाता है और फिर गर्भावस्था के बाद दो महीनों में अपने पूर्व रूप पर आजाता है। पर तीसरी कन्याओं की अवस्था प्रसूतों में कुछ अधिक बड़ा रहता है। इस के ऊपर के चौड़े भाग में दोनों ओर दो छेद होते हैं

जिनमें दो नल आकर खुलते हैं । इन्हें हिंस नल कहते हैं । इनका दूसरा सिरा हिंस कोष से जुड़ा रहता है अतएव जब रज हिंसकोष से सतपण्न हो कर निकलता है तब इन्हीं हिंसनालियों द्वारा हो कर गर्भागम्य में जाता है । यहाँ पुच्छ के बीज्य से मिलकर गर्भ स्थापित होता है । गर्भागम्य का मुख नीचे रहता है और यह जग (योनि) से जुड़ा रहता है जो कि बाहर की ओर आकर मूत्र द्वार के नीचे खुलता है । किरायु त्रिकागार में रक्तुर्भों (बन्धुर्भों) द्वारा बंधा रहता है । इन रक्तुर्भों का एक सिरा किरायु में और दूसरा सिरा त्रिक गद्दर की इन्ड्रियो में लगा रहता है इनके डीसे होने के कारण किरायु गर्भावस्था में फैल सकती है और दूसरी अवस्थाओं के मोक्ष (शुद्धता) के कारण अपने स्थान से टल जाती है, जिस से अनेक रोग होते हैं ।

किरायु और हिंस कोष अन्य इन्ड्रियों के समान अपने-अपने कार्य में प्रवृत्त (अर्थात् नासिक घर्मे और बीज्य का निकलना) १२ से १४ वर्ष की अवस्था में होते हैं, और ४५ ५० वर्ष की अवस्था तक रहते हैं । किन्तु शीत देशों में इससे भी अधिक समय नासिक रज के निकलने और बन्द होने में लगता है । हमारी यहाँ वायुविवाह के कारण जन की प्रधानता विषयाभिलाषा में अधिक लगे रहने तथा रज से आचारण अवस्था जनद भीषाई के आघस के कारण से इन इन्ड्रियों को अधिक उत्तेजना मिलती है । इन लिये इनके कार्य में भी अधिक शीघ्रता होती है । इसी कारण के आल कल की ८ वर्ष की लड़कियों के भी नासिक रज निकलने लगा है । परन्तु यह साधारण अवस्था में कभी २

१५, १६ वर्ष तक नहीं निकलता है । यह मासिक रक्त व मातृव
जरायु से प्रति एक से दिन निकलना है और ३, ४ दिन तक
बिना कष्ट वह कर जाय से बन्द हो जाता है । रक्त आघ्राय
व तीन छटाक निकलता है । शुद्ध रुधिर लाख समान चमक
दार होता है । परन्तु रक्त का कुछ रंग अधिक लाल काठिना
लिये रहता है इससे अधिक समय लगे अथवा अधिक रक्त का
बहाव हो और बन्द न हो तथा निकलने में कष्ट हो अथवा
समय का ठीक २ पालन न हो तो रोग समझ कर उसकी
योग्य वैद्य से चिकित्सा कराना चाहिए । कोई २ स्थितियों में
जल के कारण भी रक्त प्रवाह के समय तथा तीव्र में न्यूना
पिक होता है इसलिये जल का भी विचार रखना चाहिए ।
जरायु में मासिक चर्म के स्थापित होते ही हिम कोष में भी
रक्त की प्रति भाग उत्पत्ति होती है, जो कि जल द्वारा हो कर
जरायु में पहुँचती है और गर्मस्थिति न होने से उससे निकल
जाती है । इसका बहाव (मासिक चर्म का) कई दिन
तक रहता है । इसी हिम कोष के पुष्ट रक्त भातव से
समुच्च के धीर्ग्य का संगम होने से मत्तान होती है । अतः
यह इसका पुष्ट होना अत्यन्तावश्यक है । बहुत से साधारण
समुच्च समझते हैं कि मासिक चर्म के होने से ही बालि-
काओं में मत्तान उत्पत्ति होना चाहिए, परन्तु यह ग़लती
भूल है । जैसे नये दूध में फूल छगते ही फूल की कामना
करना अथवा असम्भव है वैसे ही बालिकाओं में मासिक
चर्म के होते ही मत्तान उत्पत्ति करना मूर्खता है । जैसे
पहिले बाल में दूध फूल दे कर रह जाता है अथवा ठिठोरा
छगा तो मुरझा कर गिर पड़ता है वैसेही दया स्थित

की है । उन्हें नासिक धर्म होने के पश्चात् ५ ७ वर्ष तक सन्तान उत्पत्ति की चेष्टा न करना चाहिये क्योंकि जब तक रज पुट न होगा तब तक गर्भ नहीं नष्ट के फल समान मुरझाकर गिर जायगा, अथवा हुआ तो कुछ काल के पश्चात् सूख जायगा अथवा अर्द्धा हुआ तो रोगी हो अधिक काल तक जी न सकेगा । अतएव स्त्रियों को १६ वर्ष के पूर्व गर्भाधान न करना चाहिये इन में अनेक पहे विद्वान् डाक्टरों तथा इतारी पूज्य आचार्यों का मत है । प्रथम तो शुक्राशय का यद्यपि उत्पन्न होना आवश्यक हो जाता है परन्तु पुट नहीं होता इस लिये वृत्त के समान अयोग्य सेत में बीज्य के पड़ने से ऊगता तो है, परन्तु उत्तम प्रकार से बढ़ता नहीं । द्वितीय शरीर व अवयव दृढ़ न होने के कारण उन पर गम्भीरता में अधिक कार्य पड़ने से अनेक रोग उत्पन्न होते हैं और उनके कारण अनेक स्त्रियाँ अकाल मृत्यु को प्राप्त होती हैं । तृतीय स्त्रियों के गर्भागार की हड्डियाँ पूरा रूप से निश्चित नहीं होती हैं इन लिये गर्भागार का व्यास (Diameter) बालक के मस्तक के व्यास से छोटा रह जाता है और प्रसव कठिनता से होती है, अथवा नहीं भी होनी है । इन में स्त्रियों को प्रसव वेदना का असह्य दुःख ही नहीं भड़का पड़ता वरन् योग्य प्रसव कता न होने से बालक और स्त्री दोनों की मृत्यु होती है । उपरोक्त कारणों से ही हमारे पवन पूज्य मनु महाराज तथा डाक्टरों ने १६ वर्ष की स्त्री को २५ वर्ष के पुरुष से गर्भाधान होना योग्य कहा है, यदि उपरोक्त रीत्याशुमार गर्भाधान हो तो हमारे पदों को अनेक उपद्रव भाग कल होते हैं न देखने में आवें ।

गर्भोपान नासिक धर्म के दोदिन पूर्व अथवा ७,८ दिन पश्चात् होता है क्योंकि इस समय जरायु की बदली दशा होने से उसका मुख खुला रहता है, जिस से मनुष्य का वीर्य जरायु के खुले हुए मुख द्वारा भीतर जाकर स्त्री के रज से मिल सकता है । इस समय के पश्चात् उसका मुख रात्रि में कमल के फूल के समान सपुट बंध जाने से बन्द हो जाता है तब रज और शुक्र आर्तव का संयोग होना असंभव है, इस लिये सन्तानोत्पत्ति करने वाले स्त्री पुरुष को नासिक धर्म के दो दिन पूर्व अथवा आठ दिन पश्चात् संयोग करना उचित है नासिक धर्म के पूर्व का दिन मालूम नहीं होता इस लिये गर्भ अधिकतर पश्चात् ही रहता है । नासिक धर्म के समय स्त्री प्रसंग करना अनुचित है । जरायु की अवस्था में इस समय अदल बदल होने से उस में अधिक सूजन रहती है इस लिये संयोग करने से उसमें चोट लगने टलजाने व अन्यरोग होने का भय है । इस के सिवाय रज के निकल जाने से सन्तानोत्पत्ति नहीं हो सकती वरन अति गर्म व खराब रुधिर के निकलने के कारण पुरुष को रोग हो सकता है ।

नासिक धर्म कभी बिलकुल बन्द हो जाता है कभी थोड़ा २ निकलता, किर बन्द हो जाता है कभी कुछ मद्धित होता, कभी रज को चार कई दिनों तक बहती और कभी एक मास में दो तीन बार अथवा एक महीने में थोड़ा और दूसरे में अधिक निकलता है । इन के अनेक कारण हैं । नासिक धर्म का बन्द हो जाना ४५ वय के उपर स्वाभाविक है, परन्तु वीर्य में गर्भ रहने से बन्द हो जाता है । इसके अतिरिक्त नासिक धर्म के समय भीत लगने, दुर्बलता और

जीर्ण ज्वर के कारण भी कुछ समय के लिये मानिक बन जा सकता है । इस में गर्भावस्था का विचार कर लेना पड़ सकता है । शीत से हो तो गर्म पानी में बैठना अथवा चूसे पिचकारी द्वारा योनि व शुद्ध में प्रवेश करना लाभदायक है ज्वर और शीतता के लिये ज्वर नाशक तथा पीलिक औषधियां और भोजन देना योग्य है ।

बोहा रक्त निकलना अथवा कट सहित होना, बहुधा दुर्बलता, लहदी र सम्मान के होने, अति मैथुन कराने और वायु (स्नायु) के कुपित होने से होता है इन में जरायु तथा हिम्य कोष अधिक सुगजाता है इस की अवस्था सुसार योग्य वैद्य से चिकित्सा कराना चाहिये । कतीला हरा कौशीस और पीपर इन सब को पीन कपड़छान कर घुत्तने शुद्ध के साथ गोली बना कर दोनो समय गाय या बकरी के दूध के साथ पीये । पीहा के लिये सग तथा पीनता दाना पोटाश ब्रोमाइड या एन्टीपाइरेटिन (Pot Bromide or antipyrin) का प्रयोग करते हैं । ज्वर को गर्म जल में कपड़ा भिगोकर सेकना भी लाभदायक है ।

जिन द्रव्यों का आदी का स्वभाव है अथवा गर्मपान हुआ करता है तथा जरायु रोग (मूलन) है उन्हें मानिक धर्म ; व कुममय में भी योगि से रुधिर अधिक निकलता है । इस अवस्था में रुधिर को बन्द करने के लिये मानिकल धर्म पीन और कपड़छान कर भाधे ऐसे भर तीन र घंटे में ठंडे जल से पान करे तो लाभ होता है अथवा एक्स्ट्रैक्ट ऑफ ओस्ट्राकट (ostraet arguto liquid) तीन बून्द भाधी छटाक पानी के साथ सेवन करे तो रुधिर शीघ्र बन्द हो जाता है

परन्तु योग्य वैद्यकी अवश्य बोलावे नहीं तो उपद्रव अधिक बढ़ाने से प्राणान्त का भय है ।

गर्भ के लिये प्रदर रोग भी हानिकारक है परन्तु योनि से थोड़ा सफेद और लसीला रस का निकलना योनि को तर और निरोग रखने के लिये स्वाभाविक है इस रस का योनि में होना नाक व मुख से मल के निकलने के समानही आवश्यक है अधिक होने से गर्भ कम रहता है और गर्भ रह जाने पर उस के पात का भय है । इस के अनेक प्रकार हैं परन्तु सब स्वेत प्रदर से ही अवस्था बिकार होने से उत्पन्न होते हैं । योनि व जरायु में सूजन होना तथा उस सूजन का पुराना हो कर घना रहना व उसमें घाघ पड़ना, शीत लगना, अति मैथुन करना, योनिमें तेज दवा का बार २ प्रयोग करना, गर्भपात व प्रसव के बाद शीघ्र खटना, बैठना, दुर्बलता इत्यादि कारण हैं । इस में योनि मार्ग से गाढ़ा लसीला सफेद (चावल के धोवन व भाह के समान) अथवा कई रंग का रस निकलता है । अधिक निकलने से लीपता, कमर व सिर में दर्द आलस्य व झुंझती रहती है, बार २ कपड़ा बदलने तथा धोने से भग द्वारा में जलन व सूजन होती है । इस के लिये अनेक प्रकार के धोवन तथा घातुपुष्ट औषधियों का सेवन लाभदायक है । साधारण में फिटबिरी, भाजूफल, त्रिफला, पोस्तादामा, कौशोस, ययूर व महुआ आदि के छाल का काढ़ा बनाकर योनि का धोना अच्छा है । जरायु में घाघ के कारण से प्रदर रोग हो तो उसे पारे (Hydroarg Perchloride) अथवा (Lyeol) लाइसेल औषधी का धोवन किसी औषधालय से मगाकर धोना चाहिये । दवा से धोने की

अपेक्षा यन्त्रद्वारा धोना अधिक लाभदायक है क्योंकि बिना यन्त्र के शीघ्र धोना संभव नहीं पड़ती है । इन बातों के लिये पिचकारी की अपेक्षा घातन अवाहिक यंत्र (Douché) का उपयोग करना उत्तम है इसमें एक दो गज लम्बी नली होती है । जिस के एक सिरेमें पाच का मुखवन्द ५, ६ इंच लम्बा रहता है इसे भगद्वार से जरायु के मुख तक आगे देना चाहिये दूसरा सिरा एक स्वच्छ कलश किया (Enameled) टोटीदार मोड़े वा अन्यधातु के पात्र के टोटी से लगा रहता है इस पात्र में दो सेर पानी समाना चाहिये । धोवन करने की विधि यह है कि यंत्र के प्रत्येक भाग को धीमे धीमे धुव जल में पाच दस मिनट डालकर स्वच्छ करनेवाला चाहिये फिर इस पात्र में उपरोक्त स्वच्छ जल का धोवन छोड़कर किसी ऊँचे स्थान वा दिवाल में छोड़ा गाड़कर टाँग देना चाहिये, तब साट पर बैठ कर कमर को मिर से कुछ (आधा फुट) ऊँचा उठा रहना चाहिये, फिर नली के काँचदार सिरे को योनि में डाल घीरे से जरायु मुख तक पहुँचाना चाहिये तब पानी यंत्र से बाप ही बाप योनि में जाता है और उसे धोता हुआ निकल जाता है इसमें कीटाणुनाश स्वच्छता (Antisepsis or Aseptic) का विचार अधिक रक्ता चाहिये अर्थात् यंत्र को धीमे धीमे पानी से स्वच्छ करना तथा छोड़ाकर ठंडा पानी कान में लाना इत्यादि बातें आवश्यक हैं । गर्म जल का प्रयोग सूजन के लिये भी लाभदायक है साधारण तपाय करने पर प्रदर बन्द हो तो उसकी योग्य दवा से चिकित्सा कराना उचित है ।

जरायु में सूजन, शीत लगने, प्रसव के बाद बहती रहने

बैठने, गर्म पात करने के लिये औषधियों का उपयोग करने तथा मलिनता के कारण रोगोत्पादक कीटाणुओं के प्रवेश करने से, होता है । इसमें उदर और पेट में पीड़ा होती और कभी रक्त योनि से निकलता है इस की यदि जल्दी दवा न की जाय तो पुराना हो जाने से जरायु में प्रण (घाव) हो जाता है और उस से पीव निकलने लगती है । प्रदर (रोग) का भी बहाव जारी हो जाता है, पेट में खींचने की सी पीड़ा भासूम होती है, मासिक चर्म में बाधा पहुँचती है, यह कभी कम कभी अधिक होती है, शरीर दुर्बल होता जाता है, कमर में दर्द और अजीर्णता रहती है, इस अवस्था में स्त्री पुरुष को अलग से सोना चाहिये । जरायु को जल प्रवाह पात्र से गर्म पानी में सोडागा अथवा बोरेसिक एसिड (Boracic Acid) व टिचर आयोडिन (Tinct Iodine) (एक भाग दवा और बीस भाग पानी) डाल कर दिन में कई बार घोंपा उचित है, पेट को ऊपर से गर्म जल से कपड़े को भिगाकर सेकना तथा गर्म जल में प्रात और सायंकाल चार पांच दिन बैठना हितकारी है, जल त्याग के लिये त्रिकला तथा त्रिकुटा का चूण काळे नमक के साथ गर्म जल से घाना चाहिए योनि में ग्लिसेरिन (Glycerine) अथवा ग्लिसेरिन और टिचर आयोडिन (सम भाग) का फोड़ा भिगाकर रखना लाभदायक है ।

जरायु का टल जाना तथा अम्प्यरीग बहुधा बहु प्रसूता स्त्रियों में होते हैं । इसलिये इनका वर्णन गर्भके बादके रोगों में किया जायगा ।

कितनी स्त्रियाँ सस्रार में ऐसी हैं जिन्हें कभी गर्भ नहीं

रहा और के बँ २ ऐसी भी है जिन्हें एक सन्तान हो कर फिर दुबारा गर्भ नहीं हुआ ऐसी स्त्रियों को बालवध्या (लक्ष्म-वध्या) और काक-वध्या कहते हैं । स्वभावतः स्त्रिया वध्या नहीं हैं, और वध्या होने में केवल इन्हीं में दोष नहीं है वरन् सभी पुरुष दोनों में है किन्तु कभी-कभी केवल पुरुष के ही दोष से स्त्री वध्या रहती है । इनके लक्षण कारण हैं, परन्तु उनके दो मुख्य विभाग हैं । एक इन्हीं दोष दुमरा आचरण दोष ।

इन्द्री दोष—कोई २ स्त्रिया ऐसी भी देखने में आई हैं जिनके वरासु अथवा हिमकोष नहीं होता परन्तु और सब बनावट स्त्रियों कीमी रहती है इन में सन्तानोत्पत्ति होना असम्भव है । किन्ही २ स्त्रियों की योनि सङ्कुचित अथवा टेढ़ी होने से अथवा पुरुष का लिङ्ग छोटा व हल्का होने से संयोग ठीक २ नहीं होता इस लिये जात'क और बीर्य का मेल न होने से गर्भ नहीं रहता । किन्ही २ स्त्री पुरुष के बीर्य में लक्षक दोष होने से उनके बीर्य में विष रीत गुण स्वभाव होता है इस हेतु दोनों के बीर्य का मेल नहीं होता, जैसे दूध में खटाई का मेल होने में फट जाता है वैसे ही ये भी आपस में मिलकर नष्ट हो जाते हैं, अथवा तेल और पानी के मगल मिलते हैं नहीं । इस लिये प्रसंग होने पर भी गर्भ नहीं रहता । इसकी योग्य वेद्य से चिकित्सा कराना चाहिये तब सन्तान उत्पन्न हो सकती है ।

प्रदर वरासु में लक्षण तथा उससे रक्त का निकलना इत्यादि रोगों में भी गर्भ कम रहता है । अतिरूढ़ शरीर करते स्त्री पुरुष ने भी गर्भ स्थापित नहीं होता यद्यपि उन

में इन्द्रिय दोष कुछ नहीं है परन्तु ममागम ठीक २ नहीं होता।

आश्रय टोप —अति मैथुन भी करना व करना बन्ध्या का कारण है । यह बहुधा येश्याओं में देखा जाता है । इस से वीर्य पतला हो जाता है और शक्ति क्षीण होने के कारण गर्भ नहीं रहता । इस लिये एक मास में चार बार से अधिक मैथुन न करना चाहिये । यदि ऐसा हो तो माल दो साल तक ब्रह्मचर्य से रहना समानोत्पत्ति करने वाले को उचित है । अवस्था भी कुछ काल के लिये बन्ध्या का कारण है । अति बाल्यावस्था अथवा बृद्धावस्था में सन्तान का होना सम्भव नहीं । अनुभव से देखा गया है कि सन्तान की उत्पत्ति अधिकतर २० से ३५ वर्ष की उमर तक अधिक होती है इस के पूर्व और पीछे कम होती है इस लिये बाल्य व बृद्ध विवाह से हानि के अतिरिक्त लाभ कुछ नहीं किन्तु बाल विवाह भी बन्ध्या होने का आज कल एक प्रधान कारण है क्योंकि बालकपन में ही (स्त्री १४ और पुरुष २२ वर्ष के नीचे) वीर्य के नष्ट हो जाने से शरीर की शक्ति व वीर्य पतला पड़ जाता है । अतएव उत्तम सन्तानोत्पत्ति के लिये १६ और २४ वय की अवस्था ही उत्तम है । बहुत सी स्त्री योनि में वस्त्र तथा अन्य कोमल पदार्थों के रगड़ने से और पुरुष इस मैथुन तथा धिछीने आदि में उपेक्षेन्द्नी के रगड़ने से काम को उत्तेजित कर वीर्य पात करते हैं । इस प्रकार प्रतिदिन तथा दूमेरे भीये दिन वीर्य पात करने से उन्हें इनका अभ्यास पहनाता है फिर जब तक उनका विवाह नहीं होता तब तक यह नहीं छूटता और किसी २ में तो विवाह के पश्चात् भी यह स्वभाव देखने में आया है ।

ऐसे स्त्री पुरुषों के भी सम्मानोत्पत्ति कम होती हैं ।

दुर्बलता, अधिक मानसिक परिश्रम, जति मद्यपान करना आदि भी बन्ध्या होने के कारण हैं । यदि उपरोक्त सब दोषों का विचार कर बिवाह तथा चिकित्सा की जाय तो कह सकते हैं कि बन्ध्या होना नपुंसको को छोड़ सभी पुरुषों में स्वाभाविक नहीं है यद्यपि उचित उपायों से दूर हो सकता है । परन्तु जहाँ छोड़ा अयोग्य है वहाँ बिवाह के बंधन को तोड़ना असम्भव है; इस लिये वहाँ चिकित्सा भी कभी २ निष्फल होती है । लड़कियाँ तथा स्त्रियों को लड़के और पुरुषों के समान प्रत्येक अवयव ठीक बनाने के लिये व्यायाम (कसरत) करना उचित है । इसका यह भविष्य नहीं कि उन्हें पहलवान बनाना चाहिये क्योंकि पहलवान बनाना भी प्रसव के लिये हानिकारक है । गर्भागार की हड्डियाँ उन्मि और पेशियाँ दृढ़ हो जाने से प्रसव कठिनता से होता है परन्तु उनके उदर व पेट की पेशियों का दृढ़ होना गर्भा वस्था और प्रसव के लिये लाभदायक है । पेशियों के ढीले रहने से उदर तथा त्रिकागार के अवयवों पर गर्भावस्था में दबाव पड़ने से उदर के अधिक निकलने तथा अवयवों के टूट जाने व उन पर दबाव पड़ने से अनेक सप्लव होते हैं । इस विषय (व्यायाम) में हमारी यहाँ की स्त्रियों का बड़ा अभाव है । गरीबों के घर की लड़कियाँ व स्त्रियाँ बाहर भीतर बल फिर कान काज पीसना कुटना इत्यादि कर अपने अवयवों को सुदृढ़ करती हैं । परन्तु बड़े घरों की लड़कियाँ तो कुटपन (४, ८ वर्ष) से ही घर से बाहर निकलना अपना घर में कोई काम करना मानसमर्पण में बड़ा लगाना समझती हैं

यदि कोई काम किया भी तो नीकर टहलनी ने (हर के मारे) सहायता कर दी (जिसमें उस की खबर न ली जाय) । परन्तु सम्य जातिर्यों में लड़कियां बाहर हवा खाने के लिये टहलाने अथवा घोड़ा गाड़ी पर सवार हो कर जाने के अतिरिक्त लड़कों के समान कसरत भी करती हैं । इस से इसका शरीर आरोग्य और बलवान् रहता है । यद्यपि हमारे यहाँ यह होना अभी सम्भव नहीं, परन्तु नामुली घर का काम करने तथा साधारण घोड़ा सा बैठक करना व कमर को आगे पीछे कुछ समय तक झुकाना व कमर के मद्धम होना अथवा दहिने बाँये शरीर को मरोड़ना व सास रोकना और फिर पीरे २ छोड़ना इत्यादि कसरत का स्वच्छ सायेदार नकाम व दाखान में अभ्यास करना लाभदायक होगा ।

द्वितीय प्रस्ताव—गर्भावस्था ।

स्त्रियों को ग्राह्यावस्था से पुत्रावस्था प्राप्त होते ही अनेक प्रकार की जिम्मेदारियां उठानी पड़ती हैं । फिर "जननी" कहलाने के लिये उन पर कितना महत्त्व का कर्तव्य आ पड़ता है । यह एक सधारण बात नहीं है । घर का काम करना, सास, ससुर, पति आदि से प्रेमपूर्वक व्यवहार करना उनका स्वास्थ्य ठीक रखना फिर विधिपूर्वक आरोग्य तथा दृष्ट पुष्ट सम्मान उत्पन्न कर उनका पालन पोषण करना तथा उन्हें समार में योग्य बनाना इत्यादि जननी का ही कर्तव्य है । क्या हमारे यहाँ की लड़कियां इस कर्तव्य को समझती हैं जब उनका विवाह अथवा गीना होता है ? कदापि नहीं । अवश्य तब तो उनके पुट्ट नहीं

होते फिर कर्तव्य का विचार विचार करने के लिये ज्ञान शक्ति का प्रसार होना असम्भव ही है । बालविवाह के ही कारण अनेक दोष सम्मानों में भाग देखने में आते हैं । दुर्बलता, अस्पृश्य, मूर्खता इत्यादि दोष बालविवाह तथा स्त्रियों की गर्भाधान नियम सम्बन्धी अज्ञानता के कारण होते हैं । किसी पाश्चात्य विद्वान का मत है, *A nation rises no higher than its mother* अर्थात् "मातृमोक्ष है अधिक किसी जाति की शक्ति नहीं हो सकती" अथवा जाति की शक्ति होना मा के ऊपर निर्भर है । अतएव हमारे यहां जो माता पिता अपने छोटे व छोटे लड़कियों का विवाह कर माती खेलाने का हीसला रखते हैं, तथा इसे वे अपना कर्तव्य समझते हैं, वे भूल ही नहीं करते वरन अपने बंध की अवगति करते हैं । अब तक छोटे लड़कियों की स्वावलम्बन तथा सम्मानोत्पत्ति के भार को अच्छी तरह समझने तथा कार्य साधने की शक्ति पूर्ण न हो जाय तब तक उनका इस कार्यमें प्रवृत्त होना योग्य नहीं ।

सम्मानोत्पत्ति के लिये यह पुष्ट आरोग्य होना जरूरी है । उपदंष्ट्र (गर्भ) रोग वाले स्त्री पुरुष को संतान उत्पन्न न करना चाहिये, क्योंकि इसका प्रसार सम्मान पर भी पड़ता है, इसलिये वह सम्मान अच्छी तरह आरोग्य कभी नहीं रह सकती । उत्तम बीर्य अयोग्य स्त्री में पड़ने से क्षीण हो जाता है, एवम् क्षीण बीर्य भी उत्तम स्त्री व साद द्वारा पुष्ट हो सकता है, हमारे पूर्वज इच्छानुसार रूपवान्, बलवान् और प्रतापी संतान उत्पन्न करते थे । महाभारत के प्रतापी अस्तिमन्यु बालक हमारे भाई हैं, जो गर्भ से ही उत्तम

पोषण और शिक्षा द्वारा बाल्यावस्था में ही भौतिक पराक्रम से अनेक दुर्ग के कर्ष अङ्ग अपनी बुद्धि द्वारा तोड़-कर सदैव के लिये अनर हो गये हैं । इसी प्रकार अनेक सदाहरण हमारे पुराणों में ब्रह्मानुसार सन्तानोत्पत्ति के पाये जाते हैं । परन्तु इस हेतु कितना आचार विचार, आहार बिहार आदि के अतु अमुकूल नियम पालन करना पड़ते हैं, वही जानते और करते थे । आज हम लोग उनकी सन्तान कहलाने वाले आलस्य के कारण अविद्यारूपी अवकार में पड़ घोर्य और पराक्रम हीन होकर दुर्बल और रोग प्रसित हो रहे हैं । और जो आमकार और योग्य हैं वे विषयानिलाप में लकहे पड़े हैं । उन्हें हाथ पाव हिलाना भी महाकठिन हो गया है । परन्तु, यदि अपनी तथा सन्तान अथवा आति की रक्षित करने की ब्रह्मा हो, तो उपरोक्त दोषों से अथ ब्रह्मचर्य से घोर्य की रक्षा कर नियमानुकूल गर्भोपास करने का प्रयत्न करना चाहिये । उत्तम सन्तान की ब्रह्मा करने वाले स्त्री पुरुष को योग्य समय आने पर कुछ काल तक ब्रह्मचर्य से रह कर घोर्य को पुष्ट करना चाहिये, फिर प्रमत्ता पुरुष आनन्द चित हो सद्य प्रकार से शुभार कर अर्धरात्रि के उपरान्त (मेजल के तत्काल ही नहीं) दोनों को गर्भस्थापित करना चाहिए । उस समय किसी प्रकार का नम में राय व ग्लानि न होना चाहिये । स्त्रियों को उत्तम शुद्ध विचार तथा योग्य पुरुषों के गुणों का ध्यान करना चाहिये । यद्यपि पुष्ट घोर्य ही उत्तम सन्तान के लिये मुख्य है, परन्तु समय व अल्प अवस्था प्रतिकूल होने से यौन जैसा लक्ष्मी और उत्तम उपजता है उसे ही घोर्य की भी अवस्था जानना

चाहिये । पश्चिमीय चिह्नों का भी ध्यान इस ओर आकर्षित हुआ है और वे इच्छानुसृत सन्तान उत्पन्न करने का उपाय कर रहे हैं । हमारे कोई २ आचार्यों का मत है कि गर्भ रह जाने पर गर्भवती की जो इच्छा हो उसे अवश्य पूरी करना चाहिये, नहीं तो उसकी इच्छानुसार उस बालक का वही अङ्ग वृद्धि हो जाता है । जैसे किसी पदार्थ के देखनेका भी आह्व और यदि वह न मिला तो बालक जन्मा हो जाता है । यह सबका अत्युक्ति है । किसी आश्चर्यजनक पदार्थ को देख कर आनन्दित हो जाने अथवा डर जाने (कम्पायमान शरीर हो जाने) से तदनुसार गर्भ में अस्वर अवश्य होता है और उसी हिसाब से बालक पर भी असर पड़ता है । उसका जो अङ्ग उस समय बनता है उसमें आधा पशुंज कर उस अङ्ग का अङ्ग होना सम्भव है, परन्तु साधारण असर से लंगड़ा, झुला, झंझा, काना, गुंजा इत्यादि होना अतिशयोक्ति है । इसलिये स्त्रियों को गर्भावस्था में ऐसा दृश्य व सन्तानार न देखना व सुनना चाहिये जिस से अत्यन्त हर्ष अथवा दुःख हो ।

स्त्री पुरुष के बीर्य मिलने पर ही गर्भस्त्विति होती है, यह भेल बहुधा जरायु के ऊपरी भाग में, जहाँ हिम्ब मलियों के लिये किट्ट हैं, होता है, और वहाँ अथवा समस्त किसी उत्तम स्थान में जड़क कर गर्भस्थापित होता है । पहिले एक दो दिन तक इसका पोषण आसतव (स्त्री के बीर्य) से होता है । फिर जब वह जरायु से मिल जाता है तब उसका पोषण जरायु की नाडी के द्वारा दो महीने तक होता है । इस समय में जरायु और बालक की ऊपरी क्रिद्धी में परिवर्तन होकर प्लासन्ट-बेवर, (Placenta) (umbilical cord) और नास

बनते हैं, आमर घेवर जरायु में लगा रहता है और उस में मा की नाड़िया मोटी होकर अन्न होती हैं, और फिर ये नाड़ियां बालक से मिली रहती हैं, ज्यों २ बालक बढ़ना है त्यों २ यह नाल अर्थात् नाड़िया भी बढ़ती हैं और अन्न में २० इंच लम्बी हो जाती हैं, तब बालक का पोषण इसी नाल द्वारा मा के रुधिर से होता है। इसी लिये बालक का हृष्ट पुष्ट होना मा के आहार पर निर्भर है, बालक जरायु में स्वतन्त्र क्रिस्ती के अन्दर केवल नाल द्वारा मा से मिला रहता है, इस बृद्ध क्रिस्ती के भीतर (अर्थात् पीली में) पानी भरा रहता है जिसमें बालक गति कर सकता है। इस पानी को बालक का मूत्र कहते हैं।

बालक का आकार पहिले एक दाग (पक्ष्वा) के समान होता है, यह घीरे २ बढकर दूसरे महीने में करीब एक इंच के हो जाता है, चौथे महीने में जब वह फड़कने लगता है तब उसकी लम्बाई ५½ इंच और तील सवा पाव का होता है, इस समय उसके ज्ञानेन्द्रिया और सब अङ्ग प्रत्यङ्ग बन जाते हैं, इनलिये इसमें स्त्री पुरुष का भेद जालूम होसकता है, परन्तु हड्डी नर्म और अलग २ होती है और अस्तिष्क का प्रसार आरम्भ होता है, सातवें महीने में सब अङ्ग पूर्ण हो जाते हैं और बालक उत्पन्न होने पर जी सकता है, परन्तु इस के पूर्व उत्पन्न होने से जीना असम्भव है, नये महीने सवाङ्ग टूट हो जाता है, तब बालक की लम्बाई १८ से २१ इंच और तील १½ सेर होता है। उपरोक्त वर्णन से स्पष्ट होता है कि चार महीने तक बालक के अङ्ग और प्रत्यङ्ग बनते हैं, इस लिये इस समय में मा की किसी प्रकार का दु ख देने से

बालक के अङ्गों में विकार उत्पन्न हो सकता है। चार महीने के पश्चात् बालक के मस्तिष्क का फैलाव होता है, इसलिये इन दिनों गर्भवती को उत्तम विचार तथा उत्तम पुरुष गुणों को स्मरण करना चाहिये, इससे बालक बुद्धिमान और तेजस्वी होता है ।

किसी २ का विचार है कि गर्भ में जीव बीदे महीने में पड़ता है, अर्थात् जब वह कहकने लगता है, परन्तु यह विचार भ्रम का है, जीव का पड़ना व प्रत्यङ्गों का होना गर्भ में प्रारम्भ से ही होता है अर्थात् जीव तो बीदे से रक्त के क्रिया में ही रहता है परन्तु अवस्था बदली सूत्र है कि दुष्टिगैरर होना असम्भव है, क्योंकि, यदि उसमें जीव न होता तो उसका पोषण और विस्तार (पड़ना) असम्भव होता और जब जीव उससे निकल जाता है तब उसका पात हो जाता है, बढ़ता नहीं ।

बहुतेरा का यह भी मिथ्यामत है कि आठ महीने का बालक नहीं जीता और साठ महीने का बीता है, यह भी निर्मूल है, क्योंकि अष्टममास के बालक के अधिक पुष्ट होने से उनके बीमेकी सम्भावना सप्तममास के बालक की अपेक्षा अधिक है और ऐसा अनुभव से देखा भी गया है ।

लड़के लड़की का उत्पन्न होना, कोई सम व विषम दिन में गर्भाधान होने से मानते हैं । और कोई मनुष्य के शक्ति पर मानते हैं, और कहते हैं कि पुरुष व स्त्री में जो बलहीन होगा उसी के अनुकूल संज्ञान होगी । अर्थात् स्त्री बलहीन हुई तो लड़की और पुरुष बलहीन हुआ तो लड़का उत्पन्न होगा । परन्तु हमारे यहां बाल विवाह के कारण इसके विपरीत देखने में आया है, जिन २ जातियों में बाल्य

विवाह होता है और लड़के लड़की छुटपन में (५ वर्ष के नीचे) विवाह दिये जाते हैं तो लड़का छोटा रह जाता है और लड़की अधिक बड़ी और बलवती हो जाती है। उस में बहुधा स्त्री के बलवती होने के कारण पहिली दूसरी मस्तान बहुत बार लड़की ही देखने में आती है और फिर लड़का। एवम् जहाँ लड़की बड़ी और लड़का छोटा विवाहा जाता है वहाँ भी ऐसा ही देखा जाता है, परन्तु जहाँ पुरुष बलवान है, अथवा लड़का बड़ा और स्त्री छोटी ठ्याही जाती हैं वहाँ पहिले लड़के ही लड़के देखने में आते हैं। और यह हमारे पूर्व आचार्यों के मति के अनकुल है।

गर्भ का ठीक २ निश्चय करना गर्भवती स्त्रियों के लिये अति लाभदायक है, जिस से वे अपने होमहार मस्तान के लिये सचेत हो उनका पालन पोषण गर्भावस्था से ही अच्छी तरह करें। क्योंकि ऐसे भी रोग हैं जिस में गर्भ का निध्या-भास (वन) होता है, और एक सती स्त्री के नाचे कलङ्क का टीका लगाने का भय है। ऐसा वन बहुधा जरायु, हिम्यकोप और यन्त्राशय में य यि रोग उत्पन्न होने से होता है। किसी २ स्त्रीको प्रबल इच्छाके कारण मानसिक निध्या कल्पना होने से निध्या गर्भ (False pregnancy) होता है। इस में गर्भावस्था के बहुत से लक्षण पाये जाते हैं, परन्तु वास्तव में गर्भ (बालक) नहीं रहता। ऐसी स्त्रियों को भ्रूणपिष्टारा (क्रोरोफार्म से) अचेत कामेसे गर्भधारण के भय लक्षण विछीन हो जाते हैं और जमी अवस्था में गर्भोद्यप की परीक्षा करने से वह खाली (बालक रहित) पाया जाता है। एवम् मूल रीति से परीक्षा करने पर अन्यरोग

भी पहिचाने जा सकते हैं । परन्तु इसमें योग्य वेदा की सहायता आवश्यक है ।

गर्भ में जन्मेक लक्षण पाये जाते हैं उनमें से मुख्य २ नहीनें के अनुसार वर्णन किये जाते हैं ।

मासिक घट्मर्ग (मासार्ध) का बंद होना । जब मासिक घट्मर्ग नहीने २ होता जाता है तब इस के बंद हो जाने से गर्भ का संदेह होता है । परन्तु जिन स्त्रियों को दो २ या तीन २ नहीने में मासिक घट्मर्ग होता है उनके छिये इसके बंद हो जाने से उसका संदेह नहीं होता । कभी २ यह कल्प कारणों (शीत बुबेसता इत्यादि) से भी बंद हो जाता है । और कभी २ गर्भाशय में भी २ या ३ नहीने तक होता जाता है, तथापि इसके बंद हो जाने से गर्भ का संदेह अवश्य होता है । किसी २ बहुत प्रसूता स्त्री के प्रसव के दो तीन नहीने यहवात् हो बिना श्लेष्मती हुए भी नहीं रह जाता है । जो नचलाना और कमल होना यह बहुधा दूसरे नहीने से प्रारम्भ होता है, और दो तीन नहीने तक रहता है । कभी तो इसका अधिक हो जाता है कि पेट में कम ठहरना कठिन होता है और जब तक गर्भपात न हो जाय तब तक बन्द नहीं होता । यह बहुधा प्रातः काल व भोजन के देखते ही जाने लगता है और सम्झा घमघ कम हो जाता है ।

स्तनों का बढ़ना—स्तन दूधरे, तीसरी नहीने सेही बढ़ने लगते हैं । भुंड़ी (चुंड़ी) काली हो जाती हैं, और उनके दधाने से अम्लित भाव में दूध निकलने लगता है । छिरायें अधिक उभरी हुई दिखाई देती हैं । किसी २ में ये लक्षण नहीं भी पाये जाते विशेष कर बहु प्रसूताओं में ।

असह्य पदार्थों के खाने की इच्छा होना—कोई र खरिया या बूछे की मिठी, कोमल पहा व खपड़े के टुकड़े या किमी अन्य विशेष पदार्थ के खाने की इच्छा करती हैं, परन्तु इनका खाना हानिकारक है ।

स्पर्दन फड़कन—जिस प्रकार पत्ती पकड़ने से फड़कता है उसी प्रकार पेट में बालक का उछलना नाता को मालूम होता है । यही गर्भ का मुख्य लक्षण है । जब यह गति दूसरी स्त्रियों जैसा दाईं या बाईं को मालूम पड़े तो गर्भ का होना निश्चय समझना चाहिये । क्योंकि इच्छुक नाता को गर्भ की स्थिति का ज्ञान सदैव रहा करता है । यह चीये महीने में मालूम होता है । ऐसा ज्ञान पेट में वायु के कारण भी हो सकता है ।

बालक के हृदय की थड़क—यह पत्ती के समान टिक २ का गठद बालक के हृदय पेशियों के संकोचन से होता है, जैसे कि प्रत्येक मनुष्य में वसस्थल (छाती) के पास सुनाई देता है । इसके सुनाई पढ़ने से बालक का गर्भाशय में होना निश्चय किया जाता है । यह बहुरा नाता के धार्ये कोश के बीच में सुन पड़ता है । इसकी सहा एक मिनट में १६० तक होती है । इसमें म्युनाचिक होना बालक के आकार पर निर्भर है । यह कम्पा की अवस्था में अधिक भीर पुत्र में कम होता है, क्योंकि कम्पा का आकार पुत्र से सदैव बड़ा होता है, जब यह अधिक भीर शीघ्रता के साथ सुनाई पड़े तब समझना चाहिये कि बालक पर कोई सकट पड़ा है । भीर जब यह साधारण सुनाई दे भीर फिर शीघ्रता के साथ सुनाई देकर मन्द होजाय तो समझना चाहिये कि बालक की मृत्यु हो गई । यह गर्भ का निश्चय बोधक लक्षण है । पर इसका

निश्चय करना प्रिय के भविरिक्त साधारण स्त्रियों से कम सम्भव है। इसे यकके बिना भी बायें कोह में जान लगाकर घुल सकते हैं।

पेट का बढ़ना—यह तीसरे महीने के पश्चात् बढ़ने लगता है। तीन महीने तक बालक वस्त्यागार (पेडू) में रहता है तत्पश्चात् उदर में जाता है। उठते महीने नाभि तक और आठवें महीने हृदय के नीचे (झाली द्वार तक) पहुँचना है, बालक के बढ़ने से पेट भी बढ़ने लगता है। येशी व गर्भ तब जाती हैं और ऊपरी धिरायें उभरी हुई दिखती हैं। पेट का बढ़ना निष्प्यागर्भ वरायु और द्विषकोप के यन्त्रि और जलपर रोगों में भी होता है।

योनि का संकोचन होना व बढ़ना—उदर पर हाथ रखने से वरायु हाथ के नीचे संकुचित व स्फुरित होती हुई मालूम पड़ती है। इसका बढ़ना बालक के आकार पर होता है, ज्यों ९ बालक की सृष्टि होती है त्यों २ यह फैलती जाती है इससे भी गर्भ का निश्चय होता है, परन्तु यह च चिरायों का भी संदेह दिखाता है।

(योनि) मंदर की कोमलता तथा उसका सखनल के खनान (झल) रंग का दृष्टि पड़ना भी गर्भ का एक लक्षण है। यह तीसरे मास के पश्चात् दिखाई देता है। स्त्री को बड़ा कर योनि मुख में दो सङ्गलियों से गर्भ की अवस्था में ऊपर की ओर ठोकर देने से गर्भ स्थित बालक ठोकर से ऊपर बढता है, इस स्पशज्ञान (Sensation) को अयोधी से ब्रेलाटमेंट (Ballotment) कहते हैं। यह भी गर्भ का निश्चय सूचक लक्षण है। परन्तु वरायु के यन्त्रि रोग में भी ऐसा ज्ञान अनुभव होसकता है।

उपरोक्त लक्षणों के अतिरिक्त और भी कई छोटे २ गर्भ के लक्षण हैं परन्तु जब ऊपर बताये हुये चिन्ह अच्छी तरह प्रतीत होजाय तो गर्भ के होने में कोई शंका नहीं हो सकती ।

गर्भ के निर्णय ही जाने पर उसके प्रसव समय का जानना भी गर्भणी तथा दाई के लिये बहुत ही जरूरी है । इसके ज्ञान लेने से आवश्यक पदार्थों का सपह समय के पूर्व हो सकता है । और अचानक प्रसव जो यात्रा में हो जाता है उसका बचाव कर सकते हैं । अर्थात् यात्रा बन्द कर देनी चाहिये । गर्भ की औसत, प्रसव के लिये, बहुधा पारंपार्य विद्वानों ने भी महीने अथवा २७८ दिन का माना है । और कहीं २, ६०० दिन का भी गर्भ पवित्र मानते हैं । प्रसव के होने का ठीक समय व दिन का निश्चय करना कठिन है । क्योंकि इसका ठीक ५ ठहराव होना भौतिक धर्म परही निर्भर है । यह समय पर कभी होता है और कभी नहीं होता, कभी ९ दो तीन मास धन्य रह कर फिर होमा प्रारम्भ होता है और कभी गर्भ बिना मासिक धर्मके प्रारम्भ हुए भी बहुप्रसूताओं में रह जाता है । और किसी २ में यह (मासिक धर्म) गर्भ के अवस्था में भी होता रहता है । तथापि प्रसव के निश्चय करने के लिये यह रीति है कि जिस दिन अंतिम मासिक धर्म बन्द हुआ है, अथवा जिस दिन स्त्री शुद्ध हुई है उस दिन के तिथि से २७८ दिन (अर्थात् भी महीने आठ दिन) आगे गिनना चाहिये । यह अंतिम दिन जिस तिथि को पड़े, वही तिथि प्रसव के सप्ताह अथवा पक्ष का मध्यस्थ (बीचका) दिन जानना चाहिये । प्रसव इस तिथि के ५, ६ दिन अथवा आठ दस दिन

पहिसे न पीछे होगा। क्योंकि गर्भोपान नासिक धर्म के दो दिन पूर्व अथवा आठ दिन पीछे होता है। इसलिये इसमें आठ दस दिन की कमी येशी पड़ती है। उदाहरण रूप नानलोचि किसी स्त्री का नासिक धर्म प्रतिपदा (परीक्षा) रूप वैश्व को सम्य बुझा अर्थात् स्नान कर झुठ झुई और गर्भ फिर नहीं हुआ। तो उसका प्रसव समय २७८ दिन (नौमहीने आठ दिन) अग्रहण रूप पक्ष नवमी को पूरा होगा। अतएव यह अग्रहण रूप पक्ष की नवमी उसके प्रसव के चत्वार तथा पक्ष का मध्य दिन होगा। अर्थात् इस नास के नवमी के तीस बार दिन अथवा ६७ दिन आये पीछे प्रसव होया। वह नासिक धर्म न ज्ञात हो तो आलक के उद्ग में चढ़ने (६ महीने में नाभि तक पहुँचता है) तथा उसके कड़कने (बीस महीने में) से प्रसव के कालका अनुमान कर लेते हैं।

गर्भ की अवस्था में गर्भिणी को अपने तथा होनहार बालक के लाभ के लिये अपने स्वास्थ्य की उत्तम रचना बहुत ही आवश्यक है। यदि गर्भोपान उपरीक्त रीत्यानुसार योग्य क्रिया से किया गया है, और गर्भवती का स्वास्थ्य गर्भावस्था में उत्तम रहा है तो प्रसव में कोई कठिनाई न होगी, प्रत्युत बहुत ही सुगमता तथा आनन्दपूर्वक होगा और प्रसव के पश्चात् प्रसूता का स्वास्थ्य शीघ्र अपने पूर्व अवस्था को प्राप्त होगा। परन्तु गर्भावस्था में असामान्यता करने से केवल अपनी ही नहीं, प्रत्युत होने वाले संतान का भी स्वास्थ्य बुरा होता है। इस हेतु स्त्रियों को खाने, पीने पहिने की चीजों, तथा स्वच्छ वायु के सेवन आदि में सावधान रहना चाहिये और बहुत परित्याग से बचना चाहिये।

खाने, पीने का कोई विशेष नियम बना रहना उचित नहीं है । अपने २ स्वभाव व रुचि के अनुसार भोजन उत्तम है । परन्तु इस बात का सदैव ध्यान रहे कि भोजन पुष्ट और शीघ्र पचने वाला हो । आहार पचनेबिना फिर से भोजन करना अजीर्ण तथा अन्य रोगों का घर है । प्रथम दो मास में स्त्रियों की सुधा कम हो जाती है, किन्तु अभक्ष्य पदार्थों के खानेकी इच्छा अधिक होती है । पर इनको (मिठी, चूरा इत्यादि) खाना उचित नहीं । बिना भूख के भी न खाना चाहिये । यह अरुचिकी अवस्था यदि अधिक दिन रहे तो थोड़ा २ हलका भोजन दिन में दो तीन बार देना चाहिये पर हठ करके तिलाना उचित नहीं और न अधिक भोजन की पहिले दो मास में आवश्यकता है । क्योंकि बालक की वृद्धि इस समय कम होती है । तब बालक चार मास या इनसे अधिक का होता है तब भोजन की आवश्यकता पहिले की अपेक्षा अधिक होती है । प्रकृति भी इस समय जी के सबलाने व वसन को बन्ध कर भूख बढ़ाती है । गर्भिणी अब द्विहृदय । (दो हृदयवाली) कहलाती है । इस हेतु दोनो (माँ और बालक) के पोषण के लिये अधिक भोजन का होना आवश्यक है । क्योंकि बालक की माँ भी इस समय अधिक शीघ्रता से होती है । एक बार ही अधिक खालेमा हानि कारक है । दिन में थोड़ा २ कई बार, समय निश्चित कर और पचा २ कर, भोजन करना उत्तम है । कड़ा मांस, कच्चाफल, मोटा व गरिष्ठ अन्न (मटर, चना, चर्द इत्यादि) मादक और मज्जा वर्धक (चरबी बढ़ाने वाले ची मिठाई इत्यादि) पदार्थों का अधिक उपयोग न करना चाहिये । इनको बिलकुल

ह्याग देना अति उत्तम है । अभियमित, कुसमय तथा अप्रमादित अधिक भोजन करना भी उचित नहीं । कड़े कच्चे और गरिष्ठ पदार्थों से अजीर्णता, विषूचिका और विलम्बिका आदि रोग होते हैं । पी, मिटाई आदि से अधिक सेवन से बरबी बढ़ती है और बालक मोटा हो जाता है, इससे प्रसव में कष्ट होता है । इन लिये उपरीक्त पदार्थों का ह्याग और पुष्ट और शीघ्र पचने वाले पदार्थों का सेवन हितकारी है । अकों में पुराना भारीक चावल (साठी बासन्ती कदमकूल), दाल (धुन, अरहर), और मेहू (बलाछिरया या बाछरी), भाजी परवल, गोभी, लौकी, मिंही, आलू, पालक का साग इत्यादि अच्छे हैं, इनके अतिरिक्त गोरख (पी, दूध इत्यादि) पकड़े स्वादिष्ठ फल और हर प्रकार के सेवों का मोटा २ सेवन उर्बदा होना चाहिये । रसदार ताजे फल भोजन के आगे घटे पूर्व अथवा पीछे सेवन करना उत्तम है । मांसाहारिणी के लिये (सुहृष्या) मांसरस व मछली का काना अयोग्य नहीं । भोजन में अधिक पानी का पीना हानिकारक है । इसे भोजन के एक दो घंटे बाद पीना चाहिये । भोजन में दूध पीना चाहिये और भोजन के उपरान्त तक (नटा) पीना हितकारी है । मादक पदार्थों में मद्य, भोग, अफीम आदि किसी का भी बिना वैद्यकी आज्ञा के सेवन न करना चाहिये । अपने देश में स्त्रियों के अधिक कपड़े पहिने की चाल नहीं है और न इसकी यहाँ अधिक आवश्यकता है, क्योंकि यह गर्म देश है । जाड़े में भी कहीं २ बहुत ही कम आड़ा पहता है और सवेरी व रात को एक अच्छी रजाई ओढ़ने से काम चल सकता है । काम करने के समय

तक घुप हो जाती है, इस लिये एक कुर्ती या चोली और चोली या लहंगे से अच्छी तरह काम चल सकता है। पर शोथोपिक देशों में शीत का बचाव गर्म कपड़ों से अवश्य करना चाहिये। गर्भावस्था में ढीले और हलके कपड़े पहिना चाहिये, जिससे माता तथा बालक का कोई अङ्ग न दबे, अथवा स्वास लेने में बाधा न पहुँचे। थोड़ी व लहंगे की भी गर्भवती को बहुत कस कर न बाधना चाहिये इस से बालक के बाढ तथा ऊपर उठने में बाधा पड़ती है। और उसके स्थान से टल जाने का भय है। पर शीत का बचाव अवश्य करना चाहिये। लिन स्रियों की बादी की देह हो, अथवा उदर की पेशियां दृढ न हों और बालक के उदर में जाने से उसे सामने छटकने का भय हो, उन्हें उदर पेशियों के सहायता के लिये उदर पट्टा बाधना उत्तम है, यह १०, १२ इंच चौड़ा और कमर तक लम्बा उत्तम कोमल कपड़े का बनाना चाहिये। इस में उदर के बढाव तथा चढाव के लिये भी स्थान होना चाहिये। और उनी अनुसार पट्टे में भी उसे छोटा बढा करने की सुविधा रखना चाहिये। अनेक प्रकार की उत्तम और लचीली पट्टियां बनीं बनाह भी अंग्रेजी दूकानों में मिलती हैं। इनके बाधने में भी यह ध्यान रहे कि यह बहुत कसी न हों, जिसमें बालक के बाढ में कोई बाधा न पहुँचे। गर्भवती स्रियों को स्वच्छ वायु सेवन की अधिक आवश्यकता है। क्योंकि वायु ही (माणवद् Oxygen) विकारी रुधिर को शुद्ध करता है जो स्वच्छ और खुले हुए स्थानों में अधिकता से पाया जाता है। यह स्वाम के द्वारा फुफ्फुस (Lungs) में जाकर शरीर के रुधिर के परमाणुओं से मिलता है, और

समको छुट्ट कर, समके विकारी परमाणुओं को छीटते हुए स्वास के साथ बाहर निकालता है । छुट्ट कपिर फिर हृदय के बाग भाग में जाकर नाड़ियों द्वारा जाता और बालक के शरीर में फैलता और उसे पोषण करता है । गर्भवती के रक्त के साथ बालक का भी मल निकलता है, इस से यह अधिक विकारी होता है । यह विकार स्वास तथा मूत्रद्वारा निकलता है । इस लिये गर्भवती को स्वच्छ वायु में अधिक समय बिताना अथवा काम करना चाहिये । समयानुकूल बाहर भागन अथवा बरा मदे में काम करना, सोना, बैठना आदि लाभदायक है । एक दो महीने तक स्त्रियों को अधिक नानसिक तथा शारीरिक, परिश्रम, करने में हानि नहीं है, परन्तु ज्यों-२ समय प्रसव काल की ओर निकट जाता (नियराता) जाएँ त्यों-२ उन्हें परिश्रम का कार्य जैसे शोका उठाना, झोड़ना, कूरना, सीढ़ी या पथ पर चढ़ना, चमरना, यात्रा करना, घोड़े गाड़ी पर सवारी करना और मैथुन कराना वर्जित है । इन से गर्भपात, मूढ़गर्भ और राक्षसी सन्तान होने का भय रहता है । नानसिक उद्योग अपने यहां बिरली ही स्त्रियां करती हैं । परन्तु किसी गृह कार्य में अधिक चिंतित रहना अथवा शोकातुर व प्रसन्न होना तथा हरना भी नस्तिष्क तथा स्नायुओं में घट्टा पड़ता है । और सबसे शारीरिक आरोग्यता में बाधा पड़ती है । इससे ही स्त्रियों को बचना चाहिये । साधारण परिश्रम अथवा व्यायाम (घर का सामूची नित्य का काम करना, चलना, फिरना, हवाखाना इत्यादि) करना शिथिल अलगर के समान पड़े व बैठे रहने की अपेक्षा अधिक उत्तम है । इससे जो जन पचता, शरीर आरोग्य और चित्त प्रसन्न रहता है, उदर

की पेशियाँ भी बूढ़ और बलवान होती हैं, प्रसव में सरलता और रक्त प्रवाह में सहायता मिलती है। परिश्रम के पश्चात् पकायट मालूम होने पर आराम करना तथा सोते समय हाथ पाँव धोना लाभदायक है ।

सोना व उठना भी नियत समय पर होना उत्तम है । आठ, दस घंटा रात्रि और घंटा दो घंटा दिन में विराम करना चाहिये । रहने व सोने का घर स्वच्छ और हवादार होना चाहिये, स्वच्छ रहने तथा स्नान करने में आलस्य न करना चाहिये । यदि ठंडे पानी से जाड़े के दिनों में नहाने का जी न चाहे तो दुर्बल स्त्रियों को गर्म जल से नहाना चाहिये । पहिने और जोड़ने के कपड़ों को स्वच्छ रखना आरोग्यता के लिये लाभदायक है । सोने के गृह में मिट्टी का तेल विशेषकर मिट्टी के डेगियों में जलाना बहुत ही हानि कारक है । इससे कपड़े, घर आदि सब काले होजाते हैं और घूर्ण के धारीक २ कण स्वास द्वारा नाकसे फुस्फुस में जाते हैं और स्वास्य को बिगाड़ते हैं । भन्दय कोठेदार घरो में तो इससे अनेक ननुष्य मरगये हैं ।

उपरोक्त शारीरिक स्वच्छता के नियम पालन करने पर भी गर्भवती स्त्रियों को गर्भ के कारण अनेक अपद्रव्य होते हैं । ये वास्तविक में रोग के कारण नहीं उत्पन्न होते किन्तु गर्भ के घाप २ इनका किसी को थोड़ा और किसी को बहुत होना स्वाभाविक है । अतएव इनसे डरना या कोई चिन्ता न करना चाहिये । ये प्रसव के होते ही स्वयं विलीन हो जाते हैं । परन्तु इनसे मिलकुल असावधान भी न रहना चाहिये, जिससे अन्त में हानि होने का

भय हो। इनके होने के कई कारण हैं। मुख्य ये हैं। पहिला गर्भिणी की इच्छिया व अवयवों की गर्भावस्था में अधिक काम करना पड़ता है। दूसरे गर्भस्थित बालक के शक्ति का दबाव अन्य निकटवर्ती अवयव यमनी, स्नायुतन्तु आदि पर पड़ने से उनके कार्य में बाधा पड़ती है। इसलिये हृदय का फड़कना, ऊर्ध्वश्वास, का चलना, समन, पैरों में क्रिन्क्रिनी व सृजन का होना इत्यादि उपर्युक्त उपरोक्त कारणों से होते हैं। फुफ्फुस (Lungs) और वृक (Kidney) को सब से अधिक परिश्रम पड़ता है। बालक व स्त्री दोनों के पोषण के लिये फुफ्फुस रुधिर को शुद्धकर हृदयद्वारा संचालन करता है। वृक उनके शरीर के मलों को रक्त से छानकर मूत्र द्वारा बाहर निकलता है। अतएव हृदय और वृक के कार्यों में बाधा पड़ने से शरीर में सृजन घीघ्रता से फैलती है, विशेष कर जय मूत्र व शुक्रास (Albumen) का पात होता है। इस रोग को एल्युमिनूरिया (Albuminuria) कहते हैं। उपरोक्त कारणों से गर्भिणी स्त्री की पुष्ट कारक योग्य भोजन और स्वच्छ वायु का सेवन करना और अधिक परिश्रम से बचना चाहिये।

गर्भ के प्रारम्भ होते ही प्रथम मास से जीमबलाने व समन होने लगता है। जरायु और पाकाशय में एक प्रकार का स्नेहिक सम्बन्ध स्नायुओं का है। जिनसे गर्भ रहते ही जीमबलाने लगता है। किन्ती २ का विचार है कि जरायु के स्थानांतर व सममें सृजन होने से समन होता है। कभी अरुचिकारी आहार विहार के कारण भी यह होता है। अजीर्ण व मल के रुकने से भी जीमबलाने और समन होता है यह किसी को कम किसी को अधिक और किसी को

निलकुल नहीं होता है । प्रातः काल में अधिक और सम्प्रा-
तक श्रम होकर थक हो जाता है । प्रातः कोल उठते ही
इसका जोर अधिक होता है । किसी २ को यह इतना बुरा
जाता है कि अन्न पेट में ठहरना कठिन हो जाता है और
शरीर दुर्बल हो जाता है । यदि अधिक हो तो इसकी उत्तम
वैद्य से चिकित्सा करानी चाहिये, परन्तु साधारण कष्ट के
लिये इन उपायों को काम में लाना चाहिए । पलङ्ग पर देर
तक सोना या चुपचाप पड़े रहना लाभदायक है । जब भोजन
पेट में न ठहरे तो बिस्तर से उठने के पहिले पलङ्ग पर ही
उसे खालीना चाहिये, सोडा (Soda Biscarb) जल वा दूध के
साथ पिछाना अथवा धान व चावल की सार्ई को पानी में
कुटाकर उस पानी को पिछाना लाभदायक है, कागजी नीबू
का रस मिश्री के शरबत के साथ पिछाना चाहिये, अथवा
रस में नमक और काठी मिर्च मिला गर्म कर चटावे, इनसे
वमन शान्त हो जाता है । पेट पर सार्ई का लेप लगाना वा ठंढे
पानी की गद्दी रखने से भी वमन थप हो जाता है । मेरुदंड
(रीढ़ की हड्डी) पर थक रबर की पैली में भर कर रखना
उपकारी है, थक का चूमना व दूध के साथ पीना व मछाई की
कुनफी खाना हितकारी है, कभी २ गर्म पदार्थों के (गर्म
दूध) सेवन से भी वमन थप हो जाता है । यदि यह उपद्रव
अजीर्ण के कारण हो तो भोजन न दे और उसका प्रयत्न ठीक २
करे । मिर्चला (हरा, पहेरा, आमला) का चूर्ण कालेनमक के
साथ समेरे सम्प्रा सेवन करे, परन्तु तेज जुलाह न दे ।
दिबर नक्षयानीका और वादनन पेपीकाक (Tincture Nux
vomica and Vinum Ipecoc) एक २ सून्द भापी उटार्क पानी

के साथ देनेसे खमन होना रुक जाता है । मोचन पेट में न ठहरे और शरीर पुर्बल होता जाता हो तो पिचकारी द्वारा स्वच्छ रीति से आंत के मलको प्रथम स्वच्छ कर शीघ्र पचने वाले पदार्थों का रस व दूध थोड़ा २ और खीरे २ आंत के भीतर जाने दे इससे भी मोचन के अभाव में शरीर का पालन होता है । परन्तु मलस्वच्छ किये बिना, अथवा अधिक ३ शीघ्रता करने से अन्न में इनका ठहरना कठिन है ।

अजीर्ण-छाती में दाह का होना, पेट फूलना व सही प्रकार का आना और मलका रुकना गमयत्वा में उदैव होते हैं, इनके भी कारण उपरोक्त ही अवस्थाएँ हैं । धड़ते हुए आलस का दबाव पावन इन्द्रियों पर दूधरे व तीखे नहींने से अधिक पड़ता है, कमलिये यह उपद्रव कभी २ अधिक होते हैं । इनमें त्रिकला,^१ त्रिकटु,^२ पाचो^३ नमक, सोडा, पुदीना और अजवाइन का चूर्ण बनाकर गुनगुने जल के साथ सेवन करने से लाभ होता है । दाह के लिये सोडा आधा पैसा भर निचरी के धरमल के साथ व नीचू या नारंगी के धरमल के साथ पीना उत्तम है, सोडा, रेवा चीनी, खीर, पुदीना और काठा नमक का चूर्ण अजीर्ण को दूर कर मलको निकालता और दुधा को बढ़ाता है । फ्रूट साल्ट (Fruit salt) व मैगनेशिया (Magnesia) एक सोलापीने से भी रोक होता है । ताँबे फल (नारंगी, अनार सेब आदि) भोजन के पूर्व या परवात खाने से भूख

(१) त्रिकला—चामक, इरीतकी विमोत को (बहेरा) बस भाय ।

(२) त्रिकटु—गुण्ठी (खीर), पिपाति मरिच बसभाग ।

(३) पाचो नमक—तप्तलवण, वैष्णव, कानुद विट् बीरपन (काठा) बसभाग ।

मागरीप्रचारिणी लेखमाला

बढ़ती है, भोजन में रुचि और मल साफ उतरता है। मल में अधिक रुकावट हो तो उपरोक्त उपायों के साथ दूधका भोजन समय पर खाना और मलत्याग समय पर ही करने का नियम करना चाहिये। विस्तार से उठने के पूर्व आधा सेर गर्मजल पीना भी लाभदायक है। इन उपायों से लाभ न हो तो मल घावन यंत्र (Enema) द्वारा आंतों को गर्म जल से स्वच्छ करना चाहिये। इसकी भी बड़ी रीति है जैसे कि घावन प्रवाहिक यंत्र का पहिले वर्णन कर चुके हैं। पर मल को दो बार दिन समान होने देना चाहिये। मल बच जाने तथा लज्जेन्द्रिय के बढ़ाव के कारण दवाव पड़ने व बार-बार जलछाप लेने, गर्म व कड़े स्थान पर बैठने से बचाव और (अर्श) रोग होता है। किसी २ को पहिले ही से यह रोग रहने पर गर्भावस्था में उस पर गर्म तथा मल रुकने से दवाव पड़ने के कारण अधिक कष्ट होता है। यह किसी को यादी और किसी को खूनी होती है। इसके लिये उपरोक्त रीतक पाचक औषधियाँ उत्तम कपड़े के आब से गुवा प्रस्थान को रोकने से जलन व सूजन कम होती है। अफीम और माजुन के मक्खन के साथ लेप करना लाभदायक है। खूनी बवासीर के लिये उपरोक्त लेप लगाना व काढ़ा बनाकर पोना और माजुन का पूर्ण खाना अच्छा है।

गर्भावस्था में गर्म के दवाव के कारण इन्द्रियाँ शिथिल होने तथा रक्त में माता व बालक का विकृत मल पदार्थ अधिक होने से रक्त पतला होता है। इसके निकलने व स्वच्छ करने के लिये परिश्रम करना व साधारण भयस्था

से अधिक स्वच्छ वायु का सेवन करना आवश्यक है । इसमें रुचना होने से दिल धड़कना, कटु स्वाद, हाथी और सूखी होती है । ऐसी अवस्थाओं में स्वच्छ मैदान में रहना, नुह हाथ धुलाना और पछा करना अच्छा है । तत्पश्चात् निम्न उता क लिये सोडासात (दो रत्ती मात्रा) (Fernet Quina) अथवा मोटी ट्रेट क्विनाईन साईट्रेट) किसी कीपचास से लेकर सेवनकराना चाहिये । बीसादर और चना नितावर अथवा स्नेलिङ्ग (Smelling salt) सुपाना भी बेहोशी को दूर करता है ।

गर्भ के भोक्त से पाँव की भरी (गिराओं) में रुकावट होती है । इसलिये गिराये मोटी पड़ जाती हैं । इसमें अधिक समय तक खड़ा रहना व पाँव सोड़ कर बैठना हानिकारक है । साधारण परिश्रम करना, अराम से बैठना और लचीली और कोनल पट्टी पाँव में नीचे से उपर तक बाँधकर रखना चाहिये । कच्चा कल, भोजन के उपान्त फिर भोजन करना व कड़े पदार्थ के सेवन से पतला दस्त तथा आँस पड़ता है । अहार में सुधार, चाबूदाना, दूध भात इत्यादि इत्यादि भोजन अथवा केवल दूध व उपवास करना चाहिये । अमीर्ष हो तो पहिले एक तोला रेंडी का तेल पीना लाभदायक है । फिर ऊपर बतायी हुई मात्रा और टिपक को देना चाहिये । तेल का शरबत व माड़ु सी अमीर्ष के साथ पीना उपयोगी है । कच्ची पत्ती (भूनी) नींबू और काला नमक आदि का जूय आम के जड़ करने में प्रयुक्त है । निर व रात में पीड़ा होना और नींद का न आना बहुधा अवध्य और उपरि प्रकार से होते हैं । मेसेरीयल डवर (जाड़ा देकर डवर आना)

होने से भी सिर में दर्द होता है । रातमें अधिक भोजन न करना चाहिये, और जिस भोजन से सपट्टव हो उसे भी त्यागना आवश्यक है । मानसिक कार्य बहुत ही कम करना चाहिये । गर्मी के दिनों में शान को रक्षान कर बाहर सर्गन में सोने से शक्ति निद्रा आजाती है । और जाड़े के दिनों में हाँव पाँव को गर्म पानी से धोकर सोना अच्छा है अथवा गरम पानी की सैत्तक पलंग पर बगल में खना चाहिये । क्विनाईन (Quinine) का प्रयोग ज्वर के लिये करते हैं । परन्तु बहुत मोड़ी मात्रा और विचार पूर्वक देना चाहिये । कभी इससे भी गर्भपात हो जाता है । अक्रीछे से सिरमें दर्द हो तो पाचक रोजक औषधि देना चाहिये । पर रक्त की शुद्धि स्वच्छ वायु के सेवन और औषधि द्वारा करना चाहिये । दाँत के पीछा में क्रियाजोट (Creasote) व क्लोरीफार्म (Chloroform) एक दो मूँद लगाना चाहिये । मूत्र का रुकना या पीछा २ निकलना यस्ति (मूत्राशय) पर दबाव पड़ने से होता है । मारन में जरायु के टलजाने से इस पर दबाव पड़ता है परन्तु अश्वितन महीनों में बालक के बढ़ाव के कारण होता है । इसमें उदर पटी का उपयोग करना अच्छा है । इससे उदर की सहारानिलता और गर्भ का झुकाव मूत्राशय में नहीं पड़ता है । इसलिये मूत्र नहीं रुकता है । कमर को ठाकर और हाथों के बल फुटकर मूत्र त्यागने से भी मूत्राशय पर का दबाव हटकर मूत्र अच्छी तरह निकलता है । यदि उपरीक्त उपायों से मूत्र न निकले तो वैद्य की सुलाना चाहिये । क्योंकि इसके रुकने से अनेक सपट्टव होते हैं । कभी २ दबाव के कारण मूत्र पीछा २ बहता ही रहता है ।

इनसे बाहर सुत्रनी व जलन होती है । इसके लिये पोन्ने के टोंड़ी के काढ़ा से धोना चाहिये और स्वच्छ कोयल कपड़ा उस स्थान पर रखना चाहिये ।

उदर रोग के लिये प्रथम वर्जने के अनुसार चिकित्सा करनी चाहिये । विडविडी व भीरु (डरपोंत्र) स्वभाव वाली स्त्रियों के निम्न को मानदित व उन्हीं उत्तम सजे हुए मकान में रहना चाहिये । कभीसे कभी अधिक कम नमूह के साथ न रहना चाहिये । सरदी काशी के लिये साधारण कवनेह व काढ़ा मुनेठी, सोठ, रुसे की पत्ती का रस इत्यादि नमू के साथ लाभदायक है ।

सब से भयानक सपट्टक गर्भवती की उपरीक यमोवस्था के नियमों के पालन न करने पर व जक (मूत्रवस्त्रो Kidney) के कार्य में बाधा पहुँचने से होता है । यह बाधा उसके कार्य में अधिकता तथा दबाव के कारण होता है । रक्त विकार को मूत्रद्वारा रक्त से छन कर निकल जाता है, वह पृथक् के कार्य में अड़बटन पहुँचने पर रक्त में ही रह, जमा होकर, रुधिर को अशुच कर विष के समान कार्य करता है । इनसे शरीर में मूत्रन कभी धीरे धीरे और कभी तीव्रता से चलती है । शरीर पीला और चर्म जलकने लगता है । कभी २ हाथ पत्र में ऐठने व कपकपी होती और भुर्छा आ जाती है । मूत्रकन और कभी २ रक्त मिला निकलता है । श्रोत्रन का सारपदार्थ शरीर को पुष्ट न कर मूत्र से पात होता है । इसे अंग्रेजी में अल्युमिन और रोग को अल्युमिनोरेटिया (Albuminuria) कहते हैं । अपने यहां शुद्धरस खास अथवा चातु प्रमेह कहते हैं, इसमें गर्भपात हो जाता है अथवा इसमें दुर्बलता

के कारण प्रभव के कष्ट को सहन न करके तथा उसके पश्चात्
 उपद्रव से ग्रसित हो अधिक स्त्रिया मृत्यु को प्राप्त होती
 है । हममें स्वच्छ वायु का अधिक सेवन तथा पुष्ट हलका
 भोजन उत्तम है । औषधियों में शुद्ध लोहामार (Ferrous
 Quinine sulfate) का सेवन और मलमूत्र व स्वेद प्रेरक विधियों
 का अवलम्बन करना चाहिये । उपरोक्त उपद्रव के अनिरिक्त
 गर्भावस्था में गर्भके टलजाने से या स्थानान्तर होने से उदर
 व पेट में पीड़ा होती है । इसके बचाव के लिये बताया हुये
 उपायान पहिले ही से करना और टलजाने पर योग्य दवाई
 से पीरे २ पेट मलवाकर उसे जगह पर लाना चाहिये । उदर
 पट्टी का बाधना सब से उपयोगी है । क्योंकि पेटका अधिक
 मलवाना हानि कारक है । गर्भपात होने का समय रहता
 है । गर्भ की अवस्था में रक्त निकलने से भी गर्भपात होने का
 समय रहता है । कितना ही थोड़ा रक्त क्यों न निकले परन्तु
 उसको सावधानी के साथ बन्द करने का यत्न करना चाहिये ।
 किसी २ को मासिक धर्म गर्भ रहने पर भी कई महीने तक
 होता है । परन्तु इसका बन्द होना ही गर्भ की स्थिरता
 के लिये ठीक है । रक्तमात्र थोटा छाने छाने नीचे पर पैर
 पड़ने से होता है । यह गर्भपात होने का पूर्व लक्षण है ।
 यह अधिकतर मासिक धर्म के समय पर देखा गया है ।
 अतएव जब रुधिर निकलने का लक्षण जान पड़े तो स्त्रियों
 को दो चार दिन आराम से खाट पर लेटे रहना चाहिये ।
 गम पदार्थों का त्याग करना चाहिये । मासिक धर्म का
 समय निकल जाने और रक्त बन्द हो जाने पर अपना कार्य
 फिर कर सकती हैं । अधिक होने पर पेश से बिछिरना

कराना योग है । कमर को सिर से ऊँचा रखना ठीक पानी का कपड़ा पेट पर रखना और अफीम का प्रयोग नाशानुसार करना चाहिये । गर्भपात कभी २ मास से हो जाता है और कभी २ अथवा ३ गर्भ (इसका इमाल) रहने पर जोष जलना के कारण कराया जाता है । किसी २ का कयाल है कि गर्भ का दो तीन महीने के भीतर पात कराना सरल है । पर यह झूठ है । यद्यपि गर्भ का लगाव असाधु है । अच्छे तरह दृढ़ नहीं होता तथापि प्रकृति उसे ऐसे अन्तःसूत्र में रखती है कि उसका चर्चा से निकलना कठिन है । कीड़े व सूत्रन व जलन उत्पन्न करने वाले पदार्थों की बत्ती बना कर योनि में गर्भपात के लिये रखती हैं । परन्तु इससे हानि के अतिरिक्त लाभ बहुत कम देखने में आया है । अतएव ऐसे पापकर्म से बचना सदैव उत्तम है ।

गर्भ का किसी महीने में गिरना गर्भपात कहा जाता है । परन्तु वैद्यक में इसके कई भेद हैं । एक पिडापात अर्थात् गर्भ का पिडावस्था में अथवा चार महीने के भीतर गिरना । इसे गर्भस्राव कहते हैं । दूसरा गर्भपात अर्थात् गर्भ का चार महीने के ऊपर गिरना । बालक सात महीने के नीचे का जीता उत्पन्न होने पर भी जी नहीं सकता । परन्तु सात महीने के बाद गिरने से, यद्यपि बालक के अवयव दृढ़ नहीं होते तथापि उसका पोषण अच्छी तरह होने से जी सकता है ।

परिश्रम का कार्य करने अर्थात् दौड़ने, कूदने, भारी पदार्थ उठाने, थोड़े व ऊँच पर सवारी करने, रेलगाड़ी में ठोकर लगने, ऊपर चढ़ने उतरने में पाद का ठोकर न पड़ने तथा झटका लगने, नस्तिस्क में थोका व जानाहित

समाचार के कारण घट्टा पहुँचने, डराने, तेज जुलाब लेने इत्यादि के कारण गर्भपात होता है । अनेक रोगों में भी गर्भपात हो जाता है, जैसे कम्प उखर (Malarial fever) सेन्दूरीखर (Scarlet fever) खोदला, फरणा, इन्फ्लुएन्जा (Influenza) इत्यादि ।

किसी स्त्री को एक बार गर्भपात होने से दूसरे गर्भ में भी सभी समय पात होने का भय रहता है । और किसी २ में गर्भपात होने का स्वभाव प जाता है । यदि इसे योग्य चिकित्सा द्वारा रोकने का उपाय न किया जाय तो सन्तान का होना असम्भव है । गर्भपात बहुधा उन दिनों में अधिक होता है जिस दिनों में स्त्रियों को, गर्भ भरने पर, मासिक घर्भ होता है । अतः एक इन दिनों में स्त्रियों को अधिक परिश्रम न कर दो बार दिन शीघ्र पर विराम करना चाहिये मासिक घर्भ का समय निकल जाने पर पात का भय कम हो जाता है । गर्भपात का पूर्व रूप अच्छी तरह मालूम नहीं होता, इसलिये इसमें असावधानी होना सम्भव है । हममें पहिले जालस्य, अनुत्साह और कमर में पीड़ा मालूम होती है । कभी २ हाथ पाव में खर के समान कम्प होता है । फिर योनि से थोड़ा २ रक्त का दाग कपड़ों पर दिखाई देता है । यदि हम समय इस और ध्यान न दिया जाय तो पीड़ा तीव्र और फटन के समान हो रक्त किसी समय बतना अधिक निकलता है कि गर्भ पात ही नहीं होता परन्तु योग्य चिकित्सक न हो तो प्राणान्त का भय होता है । छपिर योनि के चमनियों और गिराओं से निकलता है, ये जामरखेर जरायु से जलग होने के कारण

टूट जाता है, खून के परभाव ही जबवा कभी २ साव ही पिंङ्ग तथा बालक (छोटा हुआ तो) क्लिष्टी में लपटा हुआ निकल जाता है । परन्तु बार महीने के ऊपर गर्भपात प्रसव के समान ही होता है । अर्थात् क्लिष्टी जाह कर बालक पहिले उत्पन्न होता है फिर आमरवेवर गिरता है । शरीर भारी लालून होते ही जबवा पीड़ा व रक्त का दान दीकते ही गर्भवती को सब काम छोड़ कर विश्रान करना चाहिये । जिसे (पूर्व में) एक बार गर्भपात हो चुकाहो उसे तो और भी सचेत रहना चाहिये । विशेष कर उन दिनों में जिस समय, उसका गर्भ न रहता, तो मासिक चर्म होता । ऐसे समय में शय्या पर चुप चाप बार छ दिन पड़े रहने तथा ठंडे व इसके बीजों के सेवन करने व भीगा कपड़ा पैरू पर रखने व कमर को ऊंचा रखने से गर्भपात का बहुत कुछ बचाव हो सकता है । अफीम को किसी रूप में माञ्जानुसार देना इनके रोकने में लाभदायक है, परन्तु योग्य वैद्य की इनमें सलाह लेना आवश्यक है । यह उपाय सभी तक उपयोगी हैं जब तक योनि से चोड़ा २ छदिर निकलता है, अर्थात् जिस समय तक कि बालक का आमरवेवर जरायु से अलग नहीं हुआ है, क्योंकि जब आमरवेवर जरायु से अलग होगया तब बालक का सम्बन्ध जाता से छूट जाने पर उसका पोषण होना असम्भव है । जब ऐसी अवस्था आती है तब छदिर और पीड़ा में अधिकता होती है और प्रकृति गर्भपात के लिये प्रयत्न करती है । तब उसका शीघ्र पात होना ही उत्तम है । कभी २ आमरवेवर जरायु के भीतरी भाग में न लग कर उसके मुख पर लगती है इस अवस्था को प्लेसेन्टा प्रीविया

(Placenta praevia) मखाच्छादित आमरखेवर कहते हैं । इस दशा में जब जरायु का मुख छठवें सातवें महीना बढ़ता है तब आमरखेवर पर तनाव पड़ने से अलग हो जाता है और जब वह जरायु को छोड़ता है तब रक्त स्राव अधिक होता है, इस अवस्था में गर्भ सोत महीने के ऊपर नहीं जानका । और जब रक्त स्राव शीघ्रता से हो रहा है तब इसके रोकने का प्रयत्न करना निष्फल है । स्वच्छ कंगुली से आमरखेवर को जरायु के मुख पर से एक ओर हटाकर प्रसव कराने का उपाय करना चाहिये । इस में योग्य वैद्य की सहायता लेनी चाहिये ।

जब कभी लैट्स का दाईं न हो और गर्भपात होने पर रक्त स्राव अधिक हो और बन्द न होता हो तब उस समय स्वच्छ कपड़े को गर्भ जल में सजाल, और ठंडा कर अथवा “पारेके पाबन” में सिंगाकर जरायु में भरना चाहिये । इस से रक्त स्राव बन्द हो जाता है । परन्तु इस में स्वच्छता का पूरा ध्यान रहे । गर्भपात हो जाने पर उसका प्रसव वैसे ही होना चाहिये जैसा की प्रसवका करते हैं । यह प्रसव प्रकरण में विस्तार पूर्वक वर्णन किया जायगा ।

तृतीय-प्रस्ताव ।

प्रसव-काल ।

गर्भ रहने पर यह भी महीना आठ दिन अथवा २३८ दिन बाद माप ही माप पके जल के समान गिरता है । अर्थात् बालक सस्रा में मा के पेट से बाहर आता है । इस क्रिया को “प्रसव” और समय को “प्रसव काल” (पैदा होने का समय) कहते हैं । इसमें वेदना होना स्वाभाविक है,

इस लिये इसे "प्रसव वेदना" कहते हैं और इसका होना घातक के उत्पन्न होने के लिये आवश्यक है। इसलिये स्त्रियो को इससे अभ्यस्त न होना चाहिये। जब गर्भवती का स्वास्थ्य उपरीक्त नियम और आचरण द्वारा उत्तम है तो उसे प्रसव वेदना से डरने की कोई आवश्यकता नहीं है और न उस पर इसका असर ही जान पड़ता है। परन्तु जिनकी आरोग्यता अच्छी नहीं और शरीर दुर्बल है उन पर प्रसव का प्रभाव अधिक होता है। इस लिये उन्हें अपनी स्वास्थ्य प्रसव के पहचान संभालने में अधिक समय और सावधानी की आवश्यकता होती है। क्योंकि उनके अवयव इन समय शिथिल होने के कारण मलिनता तथा मलिनपदार्थों के उपयोग से अनेक रोगोत्पादक जन्तु योनि द्वारा शरीर में प्रवेश कर रोग को उत्पन्न करते हैं। पश्चिमात्य देशों के पूर्व इतिहास तथा अपने यहाँ की सभ्यता अवस्था का विचारकर देखने से प्रतीत होता है कि प्रसव काल व प्रसवावस्था में ही स्त्रिये की मृत्यु संख्या अधिक है। हमारे यहाँ एक तो इस विषय का ज्ञान स्त्री पुरुषों को कम है। दूसरे जान भर्गादा तथा लज्जा के विचार से इसमें योग्य पुरुषों की कुछ भी सह्यता नहीं मिलती है। परन्तु पश्चिमात्य देशों में प्राणों को इस लज्जा और शर्म से अधिक मूल्यवान समझते हैं। इन लिये उनके यहाँ प्रसव में योग्य से योग्य वैद्यों की सहायता मिल सकती है। और वे सैकड़ों रुपये इसमें खर्च करते हैं। आजकल नये ९ पर्यो तथा औद्योगिक के आधिकारों (जालून होने व निकलने) तथा वैज्ञानिक सभ्यता द्वारा पश्चिमात्य लोगों ने प्रसव को इतना

बतल कर दिया है कि अब इसमें सृत्यु विरसों हों की होनी है । गर्भ निकालने के लिये अनेक प्रकार के यंत्र, (शंकु) भवेत् करने की भीषणि (कैरोफार्म) अणुवीक्षण यंत्र (Microscopo) और रोगोत्पादक जन्तु विज्ञान आदि का कैलाश भारे समार को चकित कर सतम छान पहुंछा रहें हैं । इन लोगों को भी इनका ज्ञानोपार्जन कर लाभ उठाना उचित है ।

पश्चिमात्य विद्वानों का दृढ विरवास है, तथा उन्हें ने परीक्षाद्वारा सिद्ध कर दिया है कि रोगों के उत्पादक एक प्रकार के छोटे २ कीड़े व जन्तु हैं । उन्हें कीटाणु व अणुजन्तु (Bacteria) कहते हैं । ये मलिनता के द्वारा शरीर में प्रवेश कर रोग को उत्पन्न करते हैं । इसलिये स्वच्छता का अवलम्बन करने से रोगों का नाश हो सकता है । ये अणु जन्तु जल, वायु और पृथ्वी (रज) के सत से सर्वत्र पाये जाते हैं । अतएव संसार में जितने पदार्थ व स्थान हैं अवस्थानुसार मलिन समझना चाहिये जब तक कि उन्हें नियमित रीति से स्वच्छ न करें । इन अणुजन्तु को मारने के लिये अथवा किसी पदार्थ को स्वच्छ करने के लिये अनेक भीषणियां और उपाय हैं परन्तु सब में पारा और सज्जता श्रेष्ठ हैं । पारा, (एक भागपारा में २००० भाग जल) कार्बोणिक एसिड (१ में ४०), लाइसोल (१ में ४०) इत्यादि का घावन हाथ, शस्त्र, यंत्रादि को स्वच्छ करने के लिये किसी भीषणालय से मगा सकते हैं । इनके न होने पर तथा इनको स्वच्छ करने के पूर्व भी जब आवश्यक पदार्थों तथा हाथ आदि का काम में लाने के पहिले यथ जग मे स्वच्छ करना तथा अन्य पदार्थों को चौबे देर तक (पावपटा)

गर्भवत्त में डाल कर उबालना, फिर स्वच्छ हाँवों से पकड़ कर उपरोक्त औषधियों के घावों में कार्य में लाने के लक्ष्य तक रखना, फिर कार्य में लाना स्वच्छता की उत्तम श्रेणी है। इस प्रकार पदार्थों की स्वच्छता पूर्वक प्रयोग में लाने से रोग उत्पन्न नहीं हो सकता। तथा शस्त्र प्रयोग के पश्चात् घाव को इन्हीं धातुओं से स्वच्छ रखने पर उसमें पीव नहीं पड़ सकती, और घाव शीघ्र आरोग्य हो जाता है। स्त्रियों को प्रसव तथा गर्भपात में पदार्थों को बिना उपरोक्त रीति द्वारा स्वच्छ किये कार्य में न लाना चाहिये। दाइयों तथा अन्य सहायक स्त्रियों का हाँथ, कपड़ा, नाल काटने का शस्त्र द्वारा मलिन श्रेण्या, घावों में या आदि कोई पदार्थ स्वच्छ किये बिना काम में न लाना चाहिये। और जो पदार्थ व यत्र किसी गर्भवती के रक्तस्रावस्थिति में काम आया हो उसे बिलकुल ही त्याग करना चाहिये जब तक वह अच्छी तरह स्वच्छ न किया गया हो। अल्पसुख्य की वस्तु को तो सर्वथा त्यागना उत्तम है। ऐसे मलिन वस्त्र, यत्र, रक्त स्राव आदि के प्रयोग से प्रसूता के जरायु में अणुजन्तु प्रवेश कर महाबट (Putrefaction) उत्पन्न करते हैं। यह महाबट और अणुजन्तु फिर खुले हुए घावों और शिरा द्वारा रक्त में प्रवेश कर विष कार्य करते हैं। और अनेक स्त्रियाँ इससे अकाल मृत्यु को प्राप्त होती हैं। इस रोग को अगरेजी में परट्युरल फीवर (Puerperal fever or septicemia) अर्थात् प्रसूत उत्तर अथवा (सहाय) कोषोत्पन्न रक्त कहते हैं। इस रक्त में सेकड़े पीछे निम्नान्त मृत्यु संख्या होती है। परन्तु जब से यह अणुजन्तु विज्ञान तथा अकोष स्वच्छता (Aseptic)

का प्रचार हुआ है तब से यह भांगकल विरल ही हो जाता है। इसका वर्णन किया जायगा।

पश्चिमात्य देशों में प्रसव के लिये बड़ी चौकसी की जाती है। गरीब भी इसमें कभी असावधान नहीं रहते। और उनके पास द्रव्य होने पर कर्ष करने से नहीं रुकते। पनवानों की तो बात ही निरासी है। उनके यहां जितना कर्ष का आह्वार हो सब ठीक ही है। योग्यवैद्य और दाई का कई महीने पूर्व ही से नियत करना सर्व साधारण का प्रथम कर्तव्य है। एक प्रसव के लिये वे वैद्यको ५० से ७५ रुपैया और दाई को ५ से १०। रुपैया मेहनताना देते हैं। परन्तु जो साल भर के लिये (गर्भावस्था से प्रसूनावस्था तक) वैद्यको लगाते हैं वे ३०० से १५०० रुपैया तक देते हैं। और वे जो अपने घर पर वैद्य जयवा दाई को बुलाने का व्यय चठा नहीं सब्तीं, वे मुख्यअस्पतालों में जाकर प्रसव कराती हैं। परन्तु हमारे यहां वैद्य और शिक्षित दाई के स्थान पर मुख्य चमारिन या अन्य जाति की महा सुखे बहु स्त्रियां ही इस कार्य को करती हैं। इन्हें इस विषय का ज्ञान न रहने के अतिरिक्त, बनेकों को अनुभव तक भी नहीं रहता है। केवल परम्परा से उनके यश में यह कार्य चला जाता है इसलिये वे भी अपना हक पाने के लिये इस कार्य को करने लगती हैं, गांवों में प्रत्येक चमारिन के दो २ चार २ घर यथे हुए हैं, काम पहले घर वे अपने २ पनवानों का यह कार्य करती हैं, इनमें और शिक्षित वैद्य व दाइयों में जितना अंतर है पाठक पाठिका स्वयं समझ सकती हैं। हमारे यहां प्रसव में अधिक मृत्यु होने का कारण यही मुख्य

जमारिमें हैं । ऐसे दाइयों से लाभ होना स्त्री का ही लाभ है अथवा प्रकृति देवी अनकूल हो तो लाभ ही सकता है, नहीं तो घटना असंभव है । कितनी स्थियां मूत्र र्ज्य व प्रसूत ज्वर से और अच्छे मलिनता से नाज काटने के कारण यमुस्तम्भ और विसर्प रोगों से मरते देखे गये हैं । अतएव इन मूर्ख दाइयों का त्याग और गिसिता दाइयों का उपयोग करना उत्तम है । परन्तु दाई गर्भवती के इच्छानुसार स्वच्छ और उत्तम स्वभाव वाली तथा अपने कार्य में शोभ होना चाहिये । दाई को प्रसव यह में आने के पूर्व किसी विपरीत रोगों के पास से व विपरीत पास को छोड़ न जाना चाहिये नहीं तो प्रसूता को भी विपरीत रोग व पास की पुन लगेने से प्रसूत ज्वर हो जाता है । इसलिये प्रयोज्य लोग दाई को प्रसव के कुछ दिन पूर्व से ही नियुक्त कर घर में रखते हैं । वह आवश्यक पदार्थों को अपने पास प्रसव घरमें रखती है और जो कम हो उन्हें मंगा सकती है । क्योंकि समय पर इन सब का प्राप्त करना असंभव है ।

प्रसव के लिये स्त्री को एक उत्तम स्वच्छ और हवादार वायुसंचारक (Ventilated) यह में रखना चाहिये । प्रसूत में प्रसूत के यह का वर्णन यों लिखा है । गभनी स्त्री गर्व महीना सूतिकागार में प्रवेश करे इसे देश जामा में सीरी या शीबर कहते हैं । इस घरका निर्माण इन रीति से होना चाहिये । उस भूमि को प्राकृत्य श्वेत, लची छाल, चेश्य पीली, और शुद्ध काली मिट्टी से पुतवावे साट बेल, बर, तेंदू और मिलावा की वर्णानुसार होनी चाहिये । दीवारों को पोतवाना और उस यह के सामान को पुचक २ होना

(रक्षणा) चाहिये । द्वार पूर्व व दक्षिण की ओर होना चाहिए । घरकी छम्बाई आठ हाथ और चौड़ाई चार हाथ होनी चाहिये । उसमें रक्षा और मंगलकारी सूचकवस्तु लगी रहनी चाहिये ।

पश्चिमात्य वैद्यों के मत के अनुसार एक अस्वस्थ (रोग) मनुष्य के लिये कम से कम दस कुट छम्बा दस कुट चौड़ा और दस कुट ऊँचा स्थान रहने के लिये आवश्यक है । इसमें वायु का हेरफेर घंटे में तीन बार होना चाहिये । परन्तु प्रसव गृह में माता और बालक के अतिरिक्त एक मनुष्य के लिये और भी स्थान की आवश्यकता है, उपरोक्त हिसाब से सुतिकागार बीसकुट छम्बा, दस कुट चौड़ा और बारह कुट ऊँचा आवश्यक होना चाहिये । यदि घर इससे छोटा हो तो उसमें वायु का आगमन घंटे में कई बार होना चाहिये । क्योंकि प्रत्येक मनुष्य के लिये कमसे कम ३६०० घन फीट स्वच्छ वायु की आवश्यकता प्रत्येक घंटे में होती है । इसके लिये घरे में खिड़कियों का होना आवश्यक है जिनसे उपरोक्त मात्रा वायु का प्रत्येक घंटे में पहुँच सके । द्वार व खिड़कियों का पूर्व व पश्चिम होना प्रकाश व वायु के लिये उत्तम हैं । खिड़कियाँ होने से घर में अधिक मनुष्यों के आनेपर तनकी छील कर वायु का संचार आवश्यकतानुसार कर सकते हैं । तीक्ष्ण और तीव्र वायु के होने पर खिड़कियाँ बंद कर भयवा परदा व चिक हाथ कर उसके वेग को रोकना चाहिये और अग्नि द्वारा उसे गर्म रखना चाहिये, परन्तु स्मरण रहे कि यदि घरमें धुआँ का होना हानि कारक है । घरमें कूड़ा कचरा जमा करना तथा

उसके पास पाखाना व नालदान का होना प्रसूता की ज़रूरत के लिये हानिकारी है । कुछे कचरे को दूर फेंकना और पाखाना व नाली को फेनायिल (Phynile), डालकर रोज़ स्वच्छ कराना चाहिये । यह भी चूने से पोतना और उसमें आवश्यक सामान का ही होना उत्तम है । रात में प्रकाश के लिये तिलों का तेल जलाना लाभदायक है । परन्तु जब हम आज कल की सुतिकागार की दशा पर विचार करते हैं तो हृदय कांप उठता है । कहीं वह आचार्यों का बनाया विधि से सुसज्जित, मनोरम स्थान और कहा वह आज कल का नरक समान स्थान । यदि इस पर सत्य ब्रह्मा ब्रह्मावे तो ओहर्ष्य ही क्या है ? आज कल प्रसूता व सुतिकाघरों की अवस्था अत्यन्त शोचनीय है । नलिन से नलिन घर प्रसूता को दिया जाता है । जहाँ कूड़ा व करकट का ठिकाना नहीं कि कितना रहता है । शारीरिक स्वच्छता के लिये अति नलिन, कटा पुराना कपड़ा पहिरने को दिया जाता है । छूत के डर से शीत के बचाव के लिये भी योग्य और यथेष्ट वस्त्र पहिरने को नहीं दिये जाते परन्तु घरके एक २ रज या छिद्र व किवाड़ आदि उसके बचाव के लिये बंद कर देते हैं । यहाँ तक कि उसमें वायु अथवा भूयों की किरण भी नहीं पहुँच सकती । यह के बावु को गरम रखने के लिये अग्नि का काम भुईं से लिया जाता है । एक तो उस घर की वायु बहुत कम बदलने पाती है, दूसरे उसमें घुर्वा कड़ा, लकड़ी व मिट्टी के तेल की बन्धियाँ द्वारा दस्तना किया जाता है कि ठिकाना नहीं । इस पर भी यदि स्त्री व आसक्त का स्वास्थ्य न बिगड़े तो उनका शी-

माग्य ही समझना चाहिये । अतएव उपरोक्त दोषों का सुधार अपने पूर्वज तथा पारिवर्तक विद्वान् आचार्यों से मन के अनुसार अवश्यही होना चाहिए ।

प्रसव के कुछ काल पूर्व ही से स्त्री पुरुष तथा दारु को उचित है कि प्रसवागार को उपरोक्त विधि के अनुसार ठीक कर उसे स्वच्छ करे और गुना से पोतवाने परवाह उसे और पुत्रों और विद्वानों के सुन्दर चित्र तथा आवश्यक पदार्थों से सुसज्जित करना चाहिये । सामान रखने के लिये एक छोटी संदूक का अलमारी अथवा उत्तम ताल होना चाहिये । खाट उत्तम, नवीन अच्छी तरह बिनी और तनी होनी चाहिये । यदि पुरानी हो तो किसीसक्रान्तिक रोगी की उपयोग की हुई न होनी चाहिये । पुराने निबाड़ व खाट को खोलते हुए पानी से स्वच्छ कर काम में लाना चाहिये । ओढ़ने और पहिरने के कपड़े यदि नये न हों तो धुले कोमल और स्वच्छ अवश्य होने चाहिये, क्योंकि मलिनता से अनेक रोगों के होने का भय रहता है । सुतिकायुद्ध में दारु और एक दो बृह्द अमुमकी स्त्रियां तथा वैद्य का प्रसव के समय होना आवश्यक है । पर भीड़ जमा होने की कोई ज़रूरत नहीं है । विछोने पर बिछाने के लिये एक दो टुकड़ा दो गज तथा तीन हाथ चौड़ा तैल वस्त्र का लमोटी लगाने के लिये दो बार स्वच्छ रुमाल व मलमल का टुकड़ा, नाल काटने के लिये मोयरी कैली नाल बाधने के लिये स्वच्छ किया हुआ अथवा कार्बोलिक घायन में मिगा हुआ रेशम या तात का डोरा, हाथ धोने के लिये कार्बोलिक साबुन और नल स्वच्छ करने के लिये कूची,

मल मूत्र के सकने से होती है और इनके सुखने से शाम्ल हो जाती है । प्रसव वेदना में पहिले जरायु और फिर चदर के पेशी तन्तुओं का संकोचन के दबाव से बालक नीचे उतरता है और योनि का मुँह फैलता है । यह संकोचन क्रिया चर्चों-२ बढ़ती है चर्चों २ पीड़ा की अधिक तीव्रता होती है । जब बालक योनि द्वार से नीचे उतरता है तब यह अनच्छ हो जाती है और बचका करने पर भी वह नहीं रुक सकती अंत में चदर के पेशी भी इस की सहायक हो जाती है । किन्ती २ में यह वेदना अचानक और देर तक (विशेष कर नव प्रसूता में) होती है, परन्तु किन्ती २ बहुत प्रसूता में यह बिल्कुल नहीं आसून होती और बालक उत्पन्न हो जाता है ।

प्रसव—प्रसव प्रारंभ होने के पूर्व बहुधा ऐसे लक्षण दृष्टि योग्य होते हैं जिनसे प्रतीत होता है कि प्रसव दो चार दिनमें होने वाला है । जैसे बालक का नीचे उतरना माता के श्वास लेने में सुगमता होना योनि से रक्त निकलना जरायु के घीरा का छीन होना इत्यादि । इस अवस्था के तीन विभाग किये गये हैं ।

प्रथमावस्था जरायुमुख का फैलना—इसमें गर्भाग्नय का मुँह फैलता है और इसमें १० से १२ घंटे लगते हैं, प्रायः नव प्रसूता में यह अवस्था देर तक रहती है ।

द्वितीयावस्था बालक का उत्पन्न होना—जरायु के मुँह विस्तृत होने के बाद से लेकर बालक के उत्पन्न होने तक रहती है, यह अवस्था बहुत प्रसूता में २, ३ घंटे में ही समाप्त हो जाती है, परन्तु नव प्रसूता को अन्य अवस्थाओं से इसमें

अधिक काल लुगता है, कभी कभी २५ घण्टे लुग जाते हैं ।

तृतीयावस्था बाल का गिरना—बालक को उत्पन्न हो जाने के पश्चात् आमरखेवर के गिरने तक रहती है । इस अवस्था में सब से कम समय लुगता है, अधिक से अधिक एक घंटा नहीं तो आधे घंटे से ही गिर पड़ता है ।

प्रथमावस्था का दृश्य—इस अवस्था में जरायु के पेशी तन्तुओं में संकीर्ण क्रिया प्रारम्भ होने से बालक नीचे की दृक्ता और जरायु का अग्रभाग पतला होकर उसका द्वार फैलता है । ज्यों २ जरायु का मुख फैलता है, त्यों २ क्लिप्पी की पैली जिसमें बालक रहता है निकलती आती है । कभी २ इसके बिना फटे ही बालक पैली सहित उत्पन्न होता है, परन्तु यह अवस्था बहुत कम देखने में आती है । अधिकतर यह क्लिप्पी जिसमें पानी भरा रहता है बालक को उपस्थित (पहिले निकलने वाले) भाग के दबाव से फट जाती है और उसमें से थोड़ा फेनीला जल निकल आता है । शेष जल उपस्थित भाग (बालक का मस्तक) जरायु के मुख को बन्द कर लेने से चिर के उत्पत्ति तक भीतर रुक जाता है । कभी २ यह क्लिप्पी टूट जाने के कारण आप से नहीं फटती तब उसे काटना पड़ता है । परन्तु जब तक जरायु का मुख पूर्णता से बिस्तृत न हो आप तक तक इसे काटना न चाहिये ।

जरायु का मुख जब अच्छी तरह फैल जाता है तब जरायु और योनि का मार्ग एक ही लाली में हो जाता है । इस अवस्था में मज और मूत्र बार २ त्यागने की इच्छा होती है । स्त्रिया र्द के मारे इधर उधर टहलती फिरती हैं

द्वितीय अवस्था का दृश्य—इसमें वेदना की तेज़ी

होती है । इस कारण बालक का अग्रभाग (उपस्थित) नीचे उतरता है । इस कार्य में मदद की चेष्टियाँ भी सहायक हो जाती हैं प्रसव में सहायता पहुँचाने के लिये हमारे यहाँ स्त्रियाँ खटिया व सहायक स्त्रियों के सहारे अथवा स्वयम् हाथ पाँव के बल सक्क बैठकर पेट को जोर से मलती व दबाती और श्वास को रोक कर जोर से काँसती हैं । सहायक स्त्रियाँ भी पेट को दबाये रहती हैं कि बालक ऊपर न चले, परन्तु अग्रजों में यह बात नहीं है । वे खाट पर लेट कर प्रसव करती हैं । यही घन्समारी की का भी मत है । प्रसव में सहायता पहुँचाने के लिये वे खाट के ऊपरी सिरे में झोला बाँधकर दोनों हाथों से पकड़तीं और पैरों में पाँव को मढ़ाकर श्वास को रोकतीं और जोर से काँसती हैं । वेदना के समय में ऐसा करने से बालक नीचे उतरता और वेदना के मध्यम अवस्था में स्थान पर रहता है । और वेदना तीव्र होती है त्यों २ बालक का उपस्थित भाग (Presenting part अवतरितभाग) नीचे उतरता है और योनि के मार्ग से होता हुआ और भूलाधार (योनि और मुँह के मध्य का स्थान) को कीटाता हुआ बाहर निकलता है । उपस्थित भाग (मलक) के निकलते ही शीघ्र शरीर छोड़े समय में निकल जाता है । तत् पश्चात् बच्चा हुआ पानी और रुधिर के छोपड़े निकलते हैं ।

तृतीया वस्था बालक के उत्पन्न हो जाने के पश्चात् वेदना बाधे या एक घंटे के लिये माता के शिथिल पहुँचाने से मन्द हो जाती है, और उसके चेतन्य होते ही फिर प्रारम्भ हो जाती है, इससे आनन्दोत्तर गर्भाशय को छोड़

कर बाहर निकल आती हैं । जब यह आप से बिना छींचे निकलना है तो यह छपटा हुआ रहता है । और वह सतह जो योनि से चिपकी थी वह भीतर को मुड़ी रहती है । आमरदेवर के निकलने से जरायु के शिरा और धमनियो का मुख जहां आमर देवर लगा था, टूट कर अलग होने के कारण खुल जाता है । यदि वेदना (जरायु सकुचन) अच्छी तरह न हो तो उन से रक्त बहुत बाहर निकलता है । और जब जरायु का सकुचन ठीक होता है तब उसका मुख निकुड़ कर और रक्त कम कर बन्द हो जाता है । जरायु भी निकुड़ कर बालक के मिर के आकार के बराबर होजाती है । यह फिर धीरे २ निकुड़ कर अपने साधारण आकार पर महीनो में आती है ।

प्रसव की विधि (पारीति)-गर्भ जिस रीति पर प्रसव के समय उदर में रहता है उसे "उपस्थिति" (Presentation) कहते हैं । इसमें जो भाग अग्र उपस्थित होकर पहिले निकलता है उसी के नाम से इसका नाम रक्खा गया है । इसके मुख्य तीन भेद हैं । मस्तक, नितम्ब और शरीर अथवा भीचा छलटा और निछाँ (Stood, Pelvis and transverse) इसके फिर और विभाग किये हैं । मस्तक उपस्थिति में बालक का मिर पहिले निकलता है । इसमें सोपही, भी ह अथवा मुख पहिले बाहर आता है । नितम्ब उपस्थिति में नितम्ब पाव अथवा पुटना पहिले दीख पडना है । शरीर उपस्थिति में काधा व हाँप पहिले प्रसव होते हैं फिर सब शेषभाग निकलना है । उपरोक्त रीतियो में से बालक मस्तक की ओर से अर्थात् सीधा अथवा निकलता है । तत्पश्चात् बालक नितम्ब उप

स्थिति में (बलटा) पैदा होता है । परन्तु शरीर उपस्थिति अर्थात् विछा शरीर के बल बहुत ही कम उत्पन्न होता है । जबतक प्रसव मार्ग बड़ा और बालक छोटा न हो तबतक शरीर के बल उसका उत्पन्न होना कठिन है । इनके अतिरिक्त कभी २ मिश्रित उपस्थिति भी देखने में आती है । जैसे मस्तक के साथ हाथ व पाँव का निकलना । जोड़क अथवा एक हाथ और एक पैर का एक साथ निकलना । प्रतिपूरु वाली हाथ पाँवों का एक साथ निकलना इत्यादि । कभी २ नाभ डोरा (Cord) ही पहिले निकल जाता है उसे नाभ उपस्थिति (Funic presentation) कहते हैं । कभी २ यमलग्न अर्थात् दो बालक अलग २। राखनी यमलग्न अर्थात् दो बालक एक में जुड़े एक सिर और चार हाथ अथवा दो सिर और चार ३ हाथ पाँव, पीठ से मिले हुए । और बिकतराकनि बाला गर्भ अर्थात् बिगड़े स्वरूप वाले गर्भ भी उपस्थित होते हैं । उपरोक्त उपस्थितियों का वर्जन करने की कोई आवश्यकता नहीं है । कारण उसी पुत्रों के आगम के लिए इतना ही बहुत है । परन्तु उनमें से कुछ आवश्यक बातों का केवल सूचना हम से दगाये देते हैं । स्त्रियों को इस बिन्दु में अधिकतर प्रकृति और विद्या पर ही भरोसा रखना चाहिये ।

साधारण मस्तक उपस्थिति में सिर का पिछला भाग उपस्थित होता है । इस में बालक के स्थिति अनुसार चार स्थितियाँ होती हैं । पहिले स्थिति में बालक गर्भागार के दाहिने छायामें रहता है । उपस्थित भाग (सिर का पिछला भाग) सामने और भूखाधार के बायीं ओर रहता है । बालक की पीठ मा के उदर में सामने और बायें ओर,

और बालक का मुख और पेट मा के पीठ की ओर दाहिने तरफ रहता है । दूसरी स्थिति में बालक का सिर गर्भागार के बायें थ्यास में रहता है । उपस्थित भाग अर्थात् सिर का पिछला भाग सामने मूलाधार के दहिने तरफ रहता है । बालक की पीठ मा के उदर के सामने और दहिनी ओर और उसका मुख और पेट मा के पीठ की ओर बायें तरफ रहते हैं । तीसरी और चौथी उपस्थितियों में पहिली और दूसरी स्थितियों के विपरीति अवस्थाएँ होती हैं । अर्थात् बालक का सिर मा के कोंस में रहता है और पीठ मा की पीठ के दायें बायें । रहती है । इस उपस्थिति में बालक के उत्पन्न होने में ६ क्रियाएँ होती हैं । १ सिर का छाती पर पड़ना २ उसका नीचे उतरना ३ सिर का सीधा होना, ४ सीतर की ओर घूमना ५ दूसरी धार सिर का नीचे उतरना और पीछे तमना ६ बाहर को घूमना । पहिले सिर पेजियों के संकुचन के कारण दबाव बढ़ने से छाती पर मुड़ना है और फिर नीचे गार में उतरता है । वहाँ अधिक स्थान पाने से छाती से अलग हो कर सीधा हो जाता है वह फिर सीतर की ओर घूमता है तब बालक का सिर मूलाधार के सामने इट्टी के नीचे आता है । फिर दूसरी धार दबाव के कारण नीचे उतरता और पीछे को तमता है । इस प्रकार क्रिया होते हुए बालक का सिर बाहर निकलता है और फिर बाहर को घूम जाता है । सिर मा के बायें तथा की ओर और मुख दाहिने माँघ की ओर रहता है । मस्तक के निकलते ही शरीर कंधे से अटक जाता है । दहिना कंधा सामने मूलाधार की इट्टी पर लगता है और बाया कंधा पीछे २ बाहर निकलता है ।

इसके निकलते ही दूसरा कषा निकलता है और फिर कुछ शरीर निकल पड़ता है । दूसरी स्थितियों में भी ऐसी ही क्रियाएँ होती हैं । परन्तु तीसरी और चौथी स्थितियों में बालक का सिर पीछे की ओर रहने के कारण उनमें निर का छाती पर अधिक झुकाव होता है । और फिर निर बांधे को घूमकर दूसरी और पहिली स्थितियों में पलट जाता है । तब फिर उन्हीं के अनुसार क्रिया हो कर बालक उत्पन्न होता है । एवम् मस्तक और नितम्ब के अन्य उपस्थितियों में भी उपरोक्त क्रियाएँ न्युनाधिक हो कर बालक उत्पन्न होता है । इन सब उपस्थितियों को पाठक पाठिका ध्यान के उपस्थित भाग से पहिचान सकते हैं । इन सब का उपन न करने से बच्चा सी आवश्यक बातों का सूचना रूप से समझ बताते हैं । जिसकी स्त्री तथा दाई के लिये जानना जरूरी है । परन्तु इस पर साधारण स्त्रियों को मरिना न कर योग्य विश्व और दाई का आसरा करना चाहिये । योगिद्वार से हाथ डाल कर, उगलियों से टटोलकर परीक्षा करने से उपरोक्त स्थितियों का बोध हो जाता है । जब एव मस्तक और नितम्ब उपस्थितियों में प्रकृति पर ही अधिक मरिना रखना चाहिये । परन्तु जब देखें कि मस्तक उपस्थिति में निर कीर सीधा तथा है । मोर प्रभव में अतिकाल होता है, तो सिर के पिछले भाग को पकड़ कर नीचे लींचे और ललाट को उगलियों से उपर चढ़ाये । जब देखें कि बालक तिरछा पड़ा है तो उनमें योग्य प्रभव कर्ता की सहायता सेना सर्वदा उत्तम है । इन अवस्था में बालक का उत्पन्न होता कठिन है । इन में अनेक क्रिया [*Turning* घुमना] करना

मति अवश्यक है । श्रमण क्रिया से शारीरक उपस्थिति को (घूमाकर) बदलकर मस्तक और नितम्ब उपस्थितियों में पलट देते हैं । इन कार्य के लिये एक हाथ योनि में प्रवेशकर बालक के नितम्बों की स्थिति के अनुसार ऊपर बाधावे और दूसरे हाथ से बालक के निरकी सिर के ऊपर से दबाकर गर्त गहूर की ओर नीचे करे । अपना दोनों हाथों को योनि में प्रवेश कर एक से नितम्बों को पीरे २ ऊपर सरकावे और दूसरे से कंधे को दाहिने या बायें की ओर स्थिति अनुसार पीरे २ सरकावे, जिससे कंधा योनिद्वार से अलग हो कर मस्तक उपस्थिति हो जाय यदि बालक इस ओर न सरके तो फिर इनके विपरीत करे अर्थात् कंधे को ठावे और नितम्बों को नीचे लावे कि बाकक शरीर उपस्थिति से नितम्ब उपस्थिति में आजावे तब प्रकृतिस्वयं प्रयत्न कर बालक को सुगमता से सत्पन्न करती है । श्रमण क्रिया को योनि संकुचन समय में (वेदना) न करे । धरन वेदना के मध्यावस्था में करना चाहिये । तब सफलता प्राप्त हो सकती है । इनको कोई भी अनुभवही चाभी कर सकती है । परन्तु इस के करने में विज्ञान नहीं करना चाहिये, क्योंकि इसका सुफल होना प्रथम ही अवस्था में सम्भव है, नहीं तो फिर दुस्माध्य हो जाता है ।

एवम् हाथ पांव या नाल के निकलने पर इनको सींचना बहुत ही हानिकारक है । इनमें हाथ व नाल को तो कभी भूजसे भी न सींचना चाहिये । परन्तु पांव के निकलने पर उन उपस्थिति अवस्था का ज्ञान प्राप्तकर अर्थात् बालक किम उपस्थिति में है यह जान कर, यदि पांव सींचा और बालक

नितम्ब उपस्थिति में है तो खींचने से लाभ होता है । परन्तु जोर से खींचने से इन के सख्तने तथा अलग हो जाने का भय है । हाथ या नाल के उपस्थित होने पर नहीं योनि के भीतर कर मस्तक को योनि द्वार पर लाना चाहिये । नाल को ऊपर से चढ़ा देने से बालक का मस्तक निकलते वनव इन का दबाव नाल पर पड़ता है तब बालक का ऊर्ध्व संवाहन रुक हो जाता है और बालक का गला पुनः उसकी मृत्यु होने का भय रहता है । एक पाव और एवं हाथ के उपस्थित होने पर, हाथ को नीचे और पैर को खींचा कर खींचना चाहिये, नहीं तो परिधि उपस्थिति अर्थात् तीछे उपस्थिति में बालक के उपस्थित हो जाने का भय है । यह फिर असंभव हो जाता है ।

उपरिक्त सुझावों के अतिरिक्त प्रत्येक कराने में अनेक शस्त्रों की आवश्यकता होती है । इनमें स्त्रियों के चमकाना न चाहिये । बहुधा शूल का अधिक प्रयोग किया जाता है । जब बालक प्रसव में रुक जाता है और परीक्षा से प्रत्येक मार्ग में कोई ऐसी रुकावट न मालूम हो जिनमें बालक उत्पन्न न हो सके तब उसके (बालक) क्रीटी में शूल लगाकर पहिले नीचे और फिर नीचे और ऊपर की ओर शूल को झुकाते हुए खींचना चाहिये । इससे अभ्यर्ग कुछ तग होने पर भी बालक निकल जाता है । परन्तु जब बालक किसी तरह से निकलता न दिखाई दे तब माँ के अबाध के लिये उसकी शस्त्र से गण्ड २ फर बाहर निकालते हैं । और जब माँ बालक उत्पन्न होने के पूर्व मर जाती है और बालक पेट में जीता है । तब उसे माँ के उदर को शस्त्र

हारा भीर कर निकालते हैं। इसमें संदेह नहीं कि इन कार्यों को सफलता पूर्वक करने के लिये योग्य वैद्य की बड़ी आवश्यकता है ।

साधारण-प्राकृतिक प्रसव का प्रबंध-प्रथम अवस्था उपरीक्त उपस्थितिओं का योद्धा बहुत ज्ञान होने के पश्चात् स्त्री पुरुष तथा दाईं को उचित है कि प्रभव प्रारम्भ होते ही गर्भवती को प्रसव गृह में प्रवेश करावे । इसके लिये स्त्रियों को चाहिये कि वे एक सप्ताह पूर्व से ही सावधान हो अपने अन्य गृह कार्यों का तथा अपनी प्रसवस्था के लिये उचित प्रबंध कर लें । गृह उपरीक्त वर्णन के अनुसार होना चाहिये और उसे समय के कुछ काल पूर्वसेही कहे अनुसार स्वच्छ तथा देवता, और और विद्वानों के सुन्दर चित्रों से तथा अन्य आवश्यक बताये हुए पदार्थों से सुसज्जित करना चाहिये । साट, कपड़े तथा अन्य बताये हुये उपयोगी पदार्थों को कहे अनुसार स्वच्छ कर लेना उचित है । वेदना प्रारम्भ होते ही स्त्री अपने शरीर को स्वच्छ कर मलिन कपड़ा उतार, स्वच्छ (सिया हुआ) घस्त्र पहिने । अधिक कपड़े कुर्ती, चोली, कमर के लेवर करधनी आदि को उतार डाले, इनसे प्रसव में रुकावट का भय है । बहुत बड़ी पीसी में भी बालक के अचानक उत्पन्न होने पर उसमें रुक कर गला पुटने का डर रहता है । गर्भिणी के लिये इस अवस्था में टहलना, किरना, रुकना व खटिया आदि के सहारे बैठना लाभदायक है । इस से बालक के सिर को नीचे उतारने में सुगमता होती है । अतएव सोना मना है । परंतु जब स्त्री वेदना से वेदग हो जाय और प्रसव में कोई सफलता

प्रतीत न हो तो कुछ देर (आराम से) सोलना चाहिये ।
 इनसे शरीर की शिथिलता दूर होकर चैतन्यता आती है ।
 और वेदना फिर तीव्रता से प्रारम्भ होती है । कई भाई
 आचार्यों ने इस अवस्था में मृसल से धाग कूटने की कहा
 है । और किसी ने इसको मला सी किया है । गर्भिणी के
 लिये इतना परिश्रम करना अयोग्य है । क्योंकि इनसे स्त्री
 के चकत्तानेपर प्रसव के द्वितीयावस्था में कृकावट का भय
 है । दाई तथा वैद्य को इस अवस्था में सावधानता में जरायु
 मुख के विस्तीर्ण होने की प्रतिज्ञा करना और स्त्री को अनेक
 उत्तम बातों का वृत्तान्त तथा उत्तम बालक होने की सुनावना से
 हृदय की प्रसन्न रक्खना चाहिये । इससे वेदना कम माप्न पड़ेगी ।
 वैद्य के उपस्थित रहने पर दाई तथा अन्य स्त्रियों को उसके
 आज्ञानुसार कार्य करना चाहिये । बहुत प्रभुता की पूर्ण प्रसन्न
 का ज्ञान प्राप्त करना वैद्य को उचित है । बाहर भीतर
 स्वस्थ रीति से परीक्षा करके बालक का आकार जरायु मुख
 और योनि मार्ग की अवस्था तथा बालक के उपस्थिति
 का ज्ञान प्राप्त करना वैद्य व दाई को आवश्यक है । इसमें
 वे उन उपायों को जो समयानुसृत आवश्यक ज्ञान पहुँच कर
 सकेंगे । तथा वाक्य क्रिया शुभम अथवा कष्ट नाष्ट्य ई ज्ञान से
 और उसके उपाय के लिये तैयार हो जाय । परीक्षा के
 लिये स्त्री को बाँधे करवट पाव को घेदपर मोड़कर बैठना
 चाहिये । नितम्ब काट के दाहिने किनारे की हो और निर
 और कंधा नितम्बों से कुछ नीचा होना चाहिये । वैद्य को
 काट के दाहिने ओर बैठना चाहिये । परीक्षा करने के निमित्त
 हाथों के नाखून को कटवा कर पहिले उन्हें गर्भजल और

बाहुन से अच्छी तरह स्वच्छ करना चाहिये । पश्चात् तार-पीन का तेल मलकर परबलोराईड चायन (एक भाग दवा और सहस्र भाग पानी) से धोये तब फिर स्वच्छ तिछी का तेल अथवा उत्तम ग्लिसरिन (Glycerine) हाथों में लगाकर वेदना के अन्तरगतसमय में हाथ को धीरे २ पीछे की ओर से योनी मुख तक पहुँचाव और वेदना के समय उसको योनी में स्थिर रखें । जब हाथ योनी द्वार तक पहुँच जाय तो अँगुलियों द्वारा टटोलकर बालक का उपस्थित भाग जाँचे । उपस्थिति अवस्था की परीक्षा उदर के ऊपर भी बालक को टटोलकर कर सकते हैं । मलमूत्र का संचय हो तो उसको हलके मल मूत्र प्रेरक मीथपियों से (अंडी का तेल, नीरा) अथवा वसि (Enema) और नल (Catheter) द्वारा निकाल दें । नहीं तो, इनसे भीमस्य में बाधा पहुँचती है । वसि कर्म पिचकारी को गुदा चायन प्रवाहिक पत्र का इस काम के लिये स्वच्छता पुनः उपयोग करना सर्वदा उत्तम है । इससे गर्भ जल का सेंक लग जाने से बच और रंग गर्भ हो जाती और प्रसव में सहायता मिलती है । जब जरायु मुख पूज्यतया विस्तृत होजाय और परीक्षा से बालक का आकार छोटा और त्रिकोणार (गर्भांगार) बड़ा प्रतीत हो तो समझना चाहिये कि प्रसव शीघ्रता से होगा और यदि कुछ भी किसी में विपरीत भासून हो तो प्रसव में देर की सम्भावना समझना चाहिये । प्रसव की बार २ परीक्षा कर उस की गति को जानना उचित है । जरायु मुख जब पूरी तरह से फैल जाय और क्लिप्पी न फटे तो उसे स्वच्छ नासून से छेद कर चीर ब काटदे । अस्त्र प्रयोग

करने में बालक की लगने का समय है । परन्तु जरायु कुछ विस्तृत न होने के पूर्व ऐसा करने में शीघ्रता न करे । नहीं तो प्रसव में भीर भी बहुत भीर देरी होती है । क्योंकि जल के निकल जाने पर गर्भाशय का दबाव जरायुनुब पर अच्छी तरह नहीं पड़ता है । इसलिये उसके बैलने में बहुत बिधा होती है । कोई इस अवस्था में गर्भवती को पेट पर घबानू (पतलापदार्थ माड़ के समान जल का बना हुआ) पिछाते हैं । परन्तु पेट को जोरसे दबाना व अधिक काटना इस अवस्था में हानिकारक है ।

द्वितीय समस्या—इस अवस्था के प्रारम्भ से ही गर्भिणी को घूम्या पर लेटना चाहिये । काट उपरीकृत बताये अनु चार तनी भीर स्वच्छ भबवा नवीन होनी चाहिये । इस पर नामूली बिस्तर बिछाकर सेल का कपड़ा बिछाना चाहिये, फिर उस पर एक सतन स्वच्छ चट्टर व अन्य कपड़ा बिछाना उचित है । परन्तु इनारे यहाँ काट पर सेटाकर प्रसव कराने की बात नहीं है । अतएव, उपरीकृत रीति से पुष्पी पर ही कोमल बिछौना करना चाहिये फिर सहायक स्थियों व काट के सहारे सक्क बैठकर लम्बा नितम्बोंके नीचे स्वच्छ कपड़ों का गद्दा व लबिधा बनाकर रखना फिर सहायक स्थियों के सहारे पाँव बैलाकर बैठाना (जाराम कुर्सी पर सेटने के समान बैठाना) और फिर प्रसव करना चाहिये । परन्तु इनारे मोचार्यों ने भी बैठकर प्रसव कराना ही सतन कहा है । क्योंकि जालक के लंबा नक पुष्पीपर गिरने से उसे चोट पहुँचने का समय रहता है । बिदना में कुछ कभी नामून होती तो उसे सहायता पहुँचाने

का प्रयत्न करना चाहिये । पेटको मलना अथवा उसे दोनों हाथों से दबाना चाहिये । यदि यह गर्भिणी से स्वतः न हो सके तो इसे अल्प सहायक स्त्रियों की करना चाहिये । गर्भवती को श्वास रोक कर तथा छाट की पकड़ कर जोर से दबाना चाहिये । अथवा पहिले अनाई हुई रीति के अनुसार शय्यापर बैठकर हाथ पाँव को छाट के सिरहाने बँध बैठाने अर्थात् श्वास रोकना चाहिये । ऐसा करने से पेट दबने के कारण बालक गर्भगह्वर से नीचे उतरता है । और प्रकृति के कार्य में सहायता पहुँचती है । पेटको दबाने के लिये उदर और पेट में भीड़ा कपड़ा बँधाकर सपेटने के पश्चात् दोनों सिरों की आवश्यकता अनुसार तानना चाहिये । इससे बालक उत्पन्न होजाने पर जरायु संकुचन में सहायता मिलती है । क्रोरोकर्म का प्रयोग इस अवस्था में जब प्रसव में देरी हो अथवा वेदना का दुख असह्य हो तो उत्तम है । इससे वेदना में कोई रुकावट न होकर सहायता मिलती और वेदना का दुख भी मालूम नहीं रहता है । क्रोरोहार्डेन का भी उपयोग इस अवस्था में करते हैं । मात्रा तीन घूँट देना चाहिये । इससे कुछ समय के लिये नींद आजाने से वेदना तीव्रता से फिर प्रारम्भ होती है और भर्षों का सनाथ होना पहने से प्रसव में शीघ्रता होती है । यदि महत्क के साथ जरायु का कोई भाग नीचे उतरे तो उसे वेदना के प्रभाव काल में ऊपर चढ़ा देना चाहिये । मुलाधार के फटने का भय हो तो उसे स्वच्छ गर्म जल में कपड़ा भिगाकर सेकना तथा उसे गुदमें ठगली डालकर फिरकी और बागे की रींछे और अगूँठे से बाह्यक के महत्क

को संभाले । जब इससे लाभ होता हुआ न देखे तो हमने दोनों ओर भीर लगाते हैं । इनके कटने पर उसे बाँदी के सार से सीते हैं । जब बालक का सिर बाहर निकलने लगे तब उसे दाहिने हाथ से संभाले और बाये हाथ से बरासु को उदर के ऊपर से दबाता रहे । जिससे बरासु में संकुचन होता रहे और बालक के शरीरप्रसव में सुगमता हो । कभी २ सिर निकलने में देर लगती है । यह बहुधा सिरके अड़ा होने, त्रिकागार के संग होने, बरासु संकोचन अभीष्ट न होने, गर्भाशय व योनि में अर्जद व पचि का होना, 'मुड़ेले बालक का उत्पन्न होना, सिरके भाग, हाथ, पाँव का आना इत्यादि कारण हैं । इनमें वेद्य की जैसा उचित सनक पड़े लेना उपाय करे । शंकु तथा शस्त्र प्रयोग को ना 'अवश्यक हो उसे काम में लाये । कभी २ नास गले में जन जाकर सिर के साथ निकल जाता है । इसे पोंछा की बकर सिरसे निकल देना चाहिये । क्योंकि शरीर प्रसव होते 'समय नास पर तनाव पड़ने से उसकी टूटने का भय है । 'सिर निकल जाने पर शरीर के निकलने में देरी लगे और 'बालक का मुख पीला होने लगे तो योनि में हाथ डालकर पीछे के कंघो को नीचे खींचना चाहिये । इससे शरीर शीघ्र बाहर निकल आयेगा । जब किसी तरह से शरीर न निकले तो शस्त्र प्रयोग करना पड़ता है इसमें योग्य वेद्य की आवश्यकता है ।

बालक उत्पन्न हो जाने पर उसका मुँह कठ और नेत्र बंदपट्ट कीमल कपड़े से पोंछना चाहिये । तत् पश्चात् उसके नास को जो बरासु से लगा रहता है और जिसके द्वारा

बालक अभी तक गर्भाशय में खाम लेता और पोषण पाता था, नाड़ी गति बढ़ हो जाने पर, काटना चाहिये। इसके लिये हाथों को स्वच्छ कर बाल में नाभी से दो इंच या ३ अंगुल घुँवकर स्वच्छ रेशम को छोटे या पतले तात से एक गाँठ लगावे और दूसरी गाँठ पहिली गाँठ से दो इंच ऊपर लगावे और फिर दोनों गाँठों के बीच में स्वच्छ मोँचली कैंची से काट दे। तब बालक नाँ से अलग होकर अपने कुम कुस द्वारा श्वास लेने लगता है। परन्तु इसकार्य में जल्दी न करे, जब तक कि बालक न रोवे, अथवा आनरसेयर बाहर बालक के साथ ही न निकल जावे, अथवा लस का रक्त संचालन बढ़ न हो जाय। काटने के पश्चात् उसमें आइसोकार्म छिड़क कर और स्वच्छ गरम कपड़ा लगाकर बांध दे। फिर इनको चिपकने वाली पट्टी (Adhesive plaster) में घेद पर चिपका दे। तब उसे आधा हो सो स्वच्छ गर्म व कोमल कपड़ों में और गर्मी के दिनों में सामुन्नी स्वच्छ कपड़े में लपेट कर बटोले पर लेटा दे। पर कहीं २ चमारिन के आने में देरी होने पर अथवा साधारण ही बालक के ऊपर की विकलांगता रक्त आदि स्वच्छ करने के लिये गर्म राख में लेटाने की चाल है। इससे आँख के दिनों में शीत लगने तथा अन्य दिनों में राख श्वास में लाने का समय रहता है। यद्यपि सामी गर्म राख स्वच्छ होती है परन्तु पुरानी व ठंडी राख अति नशीम और हानि कारक है इस का कदापि प्रयोग न करना चाहिये।

इस अवस्था में यदि कमर में अधिक पीड़ा अथवा हाथ पाव में घँठन और कटव होती कमर को दब-

जाता, और हाथ पाव को मलवाना चाहिये । कभी २ पीछे के संवेजना के कारण थोड़ा भाराम तथा नींद की आवश्यकता होती है । स्त्रियों को थोड़ा तथा प्रसव में देर लगने से चबराता न चाहिये । यह बहुतया १४ घंटे तक होता है । परन्तु हमसे कोई हानि नहीं होती है । कभी २ तो मूत्र गम में ३६ व ४८ घंटे लग जाते हैं, और कभी २ बहुत प्रसूना को बिलकुल वेदना नालूम नहीं पड़ती । यहां तक कि कभी बालक सोते, मल त्याग करते तथा रास्ता चलते हो जाता है और उसके बाहर निकल जाने पर उन्हें प्रसव का ज्ञान होता है ।

इस अवस्था में प्रसव के संवेजना के लिये विलाने की औषधि एक्स्ट्रेक्ट अरगत लीक्युइ (Extract Ergot Liquid) का प्रयोग करना अच्छा नहीं है । जब तक यह न जानें कि प्रसव में किस हेतु बिलम्ब हो रहा है तब तक इन का उपयोग कदापि न करे । यदि त्रिकगार छोटा, बेडोला वा कुबड़ है, अथवा योनि मार्ग में घबि है, अथवा बालक वक्तव्यस्थिति में है तो ऐसी अवस्था में प्रसव प्रेरक औषधियों से बालक कदापि नहीं निकल सकता है । ज्ञान देधियों में अधिक संकुचन होने से बालक तथा माता दोनों की चपसु का भय है । परन्तु जब योनि मार्ग में कोई रुकावट नहीं है तब अन्त समय में जब और दूसरे किसी उपरीक सपाथों से प्रभव न हो तो उपरीक प्रसव प्रेरक औषधि को दे सकते हैं । स्थानिक उपाय योनि में तेल लगाना । कासे सांप के केबुल का घुमा देना तथा अन्य औषधियों का योनि में सेप करना जो हमारे आर्म आचार्यों ने लिखा है कर सकते

। परन्तु इन में भी उपरोक्त स्थिति का विचार अवश्य करना चाहिये और अणुनाभु की स्वच्छता का विशेष ध्यान रहे ।

तृतीयावस्था—बालक सत-क हो जाने के पश्चात् अभी २ स्थियाँ असह्य वेदना के कारण अचेत हो जाती हैं । उनके सब अङ्ग ठीले पड़ जाते हैं । इस कारण वेदना (स्रायु का संकुचन) थोड़े समय के लिये बन्द हो जाता है जब तक प्रसूता अपनी शक्ति को धीरे-२ फिर संग्रह करती है, उस तक दाई को बालक की ओर ध्यान देना चाहिये । परन्तु माँ के सदर को किसी अन्य व्यक्ति को हाथों से दबाये रखना चाहिये जिससे जरायु विस्तृत न होने पावे । बालक रोवे तो समझना चाहिये कि सब ठीक है । अर्थात् उसके जीवन श्वास का प्रारम्भ हो गया; और यदि चुपचाप पड़ा रहे तो उसके पीठ पर धीरे-२ घणघणसे अथवा ठठे पानी का छोटा ससे घेतन्य करने के लिये सुख पर नारे और श्वास पथोचित लेने के लिये उत्ताना सुलावे । हमारे यहाँ इसके निमित्त काँसे की बाली बजाते तथा बहूक छोड़ते हैं । यदि इन उपायों से बालक को होश न आवे तो कृत्रिम श्वास क्रिया (Artificial respiration) जिसका वर्णन आगे किया जायगा, करें । जब बालक घेतन्य हो जाय तो उसके शरीर को सामुन और गर्मजल अथवा तेल वरूपसे घी पोंछ तथा कठ के कफ इत्यादि को उँगली व नर्न और स्वच्छ कपड़े से निकाल कर, श्नु के अनुसार कपड़े से छपेट कर शय्या पर सुलाना या दाई (अन्य स्त्री) के गोद में दे देना चाहिये । इस समय में स्त्री को चेत हो जाता है और पीटा फिर से आरम्भ हो

जाती है । इससे आमरवेवर जरायु को छोड़कर बाहर निकल जाता है इनके निकलने में आधा या पौन चटोने अधिकजिलम्ब हो तो उदर पर वाले हाथसे उदर और जरायु को मले व दबावे तब आमरवेवर जरायु को छोड़ योनि से बाहर निकल आवेगा परन्तु माल को कौंच कर इसे निचालने का प्रयत्न न करना चाहिये । ऐसा करने से रक्त ब्राह होने का अधिक भय है और जरायु में आमरवेवर के छोटे र टुकड़े रह जाते हैं । तब फिर से बिदना होती है और रक्त ब्राह अधिक होता है । आमरवेवर के टुकड़े जरायु के भीतर चढ़ने से जरायु में सूजन और उच्चर होने का भय रहना है । इनकी योनि में हाथ डालकर स्वच्छ अगुनी से घीरे र छोड़ाना चाहिये । जोड़ीले बालक उत्पन्न होने पर जब तक दोनों बालक बाहर न निकल आवें तब तक उनमें से किसी के आमरवेवर को निकालने का प्रयत्न न करना चाहिये इससे रक्त ब्राह अधिक होने तथा माँ के मर्त्य होने से बालक तथा माँ दोनों के मृत्यु होने का भय है । आमर वेवर के निकल जाने पर उसे शीघ्र गाढ़ या जला देना चाहिये । क्योंकि इसको देर तक सुतिका गूह में रहने से उससे दुर्यधि निकलने लगती है और वायु को बिगाड़ती है । इनारे यहाँ स्थिपा हाड़ी में रखकर उशी घर में गाढ़देती हैं, परन्तु बाहर अधिक गहरा गड़हा कर गाड़ना उत्तम होगा । इस अवस्था के प्रारम्भ में जरायुसकुचन, तथा रक्तब्राह तथा पीड़ाके सिधे अरण्ट का अर्क (Extract Ergot Liquidi) का चातोला और अर्क-जकीन (Tincture opii) बीस बूंद आधी पटाई पानी के साथ देना लाभदायक है । योनि की, गर्भजल में

कैडिज फल्लूएड अथवा लाईसोम चार आना सर एक बीतल
 धानी में डालकर वस्ति कर्म (पिचकारी व धावन प्रवाहक
 यंत्र द्वारा) द्वारा धोना चाहिये । क्योंकि जरायु के स्वच्छ
 रहने पर उस में सड़न व उवर होने का कम भय रहता है ।
 परन्तु स्वच्छता का विशेष ध्यान रहना चाहिये । यत्र हाथ
 आदि को स्वच्छ कर प्रयोग करना चाहिये । नाँ की विग्राम
 के लिये छोहने के पूर्व, एक उत्तम कोमल कपड़े (मलमल)
 की पट्टी (१८ इंच चौड़ी और ३ इंच कुट लम्बी) से सदर को
 बसकर बांधना चाहिये और एक दूसरी लंगोटी योनि द्वार पर
 गद्दी रक्तश्राव के लिये लगाकर बांधना चाहिये । सदर पट्टी
 की गाठ व सीवम न बहुत कड़ी न बहुत ढीली होना चाहिये ।
 परन्तु कुछ धायक होना योग्य है । इसके बांधने के लिये
 सुरक्षित आलपीन (Salty pins) उत्तम हैं । यदि ये नहीं तो
 सूई होरा से ही देना चाहिये । ढीले होने पर फिर से खींच
 कर बांधना उचित है । और इसे एक सप्ताह तक अवश्य रखना
 चाहिये । इससे सदर सुहीन और जरायु संकुचित रहती है
 और रक्त श्राव का भय कम रहता है । धनी धनाई उत्तम प्रकार
 की पट्टीयाँ भी इस काम के लिये मिलती हैं । इस कार्य के
 पूर्व प्रसूना के शरीर व सब कपड़े को रक्त से भर गये हों
 स्वच्छ करना व बदल देना चाहिये । परन्तु इस कार्य के
 लिए उठाना बैठाना न चाहिए बरन लेटे २ ही उस को साधना
 चाहिए । शय्या के एक ओर घीरे से हटा कर दूसरे कपड़े
 बिछा देना चाहिये । पर जब प्रसव पृथ्वी पर कराया है तब
 प्रसूता को स्वच्छ कर पट्टी बांधने के पश्चात् घीरे से उठाना
 उठाकर शय्या पर सेटाना चाहिये । और समयानुसार

यथोचित ब्रह्म ओढ़ाकर ब्रह्म पुर्वक सीने देना चाहिये । कभी २ इस अवस्था में बेदना के कट को तथा शिबिलता को दूर करने के लिये सुरा (मद्य) पिलाते व उस में प्रसूता को बिठाते हैं । परन्तु उत्तेजक पदार्थों के सेवन से रक्त श्राव होने का भय रहता है ।

विलम्बित प्रसव-प्रसव में देर किसी अवस्था में हो सकती है । परन्तु द्वितीया अवस्था में होने से माता तथा बालक दोनों को हानिकारक है । प्रथमावस्था में किसी में लज रहने के कारण वरायु संकुचन से कोई हानि नहीं होती । परन्तु जब यह लज द्वितीयावस्था में निबल जाता है तब संकुचन का दबाव पड़ने से बालक तथा मा दोनों को हानि होती है । बालक का दम घुटने और मा के पेशी तन्तुओं के कटने का भय रहता है । प्रसव में देरी, बालक का आकार बड़ा होने, गर्भागार छोटा तथा बेठीठ होने, संकुचन क्रिया यथोचित न होने, प्रसव मार्ग में पथि के कारण रुकावट व तंग रास्ता होने आदि कार्यों से होती है । प्रथम अवस्था में मलसूत्र के संव्य होने से भी प्रसव में विलम्ब होता है । पर जब परीक्षा से विलम्ब का विशेष कारण न मालूम होय और मार्ग में कोई रुकावट नहीं जान पड़े तो देर होने से घबड़ाना न चाहिये । कदाचित् प्रकृति को इस में कुछ लाभ लंबता तथा सुगमता हो । बिना वैद्य के आजा नार २ काटना उचित नहीं । इस में योग्य वैद्य की सहायता लेनी चाहिये । परन्तु साधारण अवस्था में वैद्य के न होने पर इन उपायों को जान में लावे । मल-सूत्र का वस्तिकर्म व नलीद्वारा त्याग कराना, पेड़ की नर्

ब्रह्म से सेकना, अथवा गर्भवती को गर्भगल में बैठाना, पेट को पीरे २ मलना और नीचे धुलाना, कठोरोद्धारन और होरोप्रान का प्रयोग में लाना इत्यादि उपाय लाभदायक हैं । पकावट व व्यास लगने पर गर्भ दूध व शक्कर का शरबत पिठाना भी गुणकारी है ।

प्रसव में देर लगने से बालक की सृत्यु का भय रहता है । जब ऐसा समय निकट आता है तब माता के उदर में कड़कड़ाहट और बालक के हृदय की धड़कन में निश्चिन्ता व शीघ्रता पाई जाती है । जब यह सुनाई न दे और वद हो जाय तो सतर्कता चाहिये कि बालक की सृत्यु हो गई । तब माता की काति खींच हो कर उसे भाग्य, मुस्ती और उदर में जोर मारना होता है । इसमें अधिक देर होने से पेट फूलता और मुख या योनि से दुर्गंध निकलने लगती है । कभी २ बालक मरने पर एक दो सप्ताह के पश्चात् आपसे प्रसव होकर निकल आता है । परन्तु इसके निकालने का उपाय जहां तक होसके शीघ्र करना चाहिये ।

कभी २ नितम्ब उपस्थिति में शरीर के निकल जाने पर हाथ ऊपर सिर की ओर चढ़ जाते हैं और बालक के उत्पन्न होने में देरी लगती है । इस दशा में शरीर को पकड़ कर सिर निकालने के लिये सीधा खींचना हानिकारक है । पहिले हाथों को घुमा व मोड़ कर नीचे लाना चाहिये । इस कार्य के लिये दाहिने हाथ की एक अंगुली योनि में डाल कर बालक के पीठ की ओर से उसके कपड़े के ऊपर सेनाय, फिर पीरे से उसके कंधों के मोड़ में कसाकर छाती की ओर घुमाता हुआ नीचे खींच लावे । जब इस प्रकार

क्रिया करने से एक हाथ निकल जावे तो दूसरा भी वही तरह निकाले । हाथों को सीधा, सीध कर निकालने से कन्धे टकड़ने अथवा टूटने का भय है । जब हाथ निकल जावे तो नाख को भी बाहर खींच लेना चाहिये, जिससे सिर का दबाव उस पर न पड़े । ठुड्डी के रुकावट के बचाव के लिये फिर के पिछले भाग में अंगुली से चानने को दबाव पहुँचाने और बाएँ कंधे के शरीर को ऊपर और माता के मदर के नीचे झुकावे से सावधान होता है । और सिर आसानी से निकल जाता है । परन्तु योग्य वेद्य की सहायता लेना सदैव उत्तम है ।

मस्तकसंस्थापति में जब सिर बड़ा और मसालागार छोटा होता है तब सिर का निकालना कठिन होता है । इन अवस्था में शंकु प्रयोग करना पड़ता है । इससे (शंकु) कोई हानि नहीं है । यह एक प्रकार का कृत्रिम हाथ है । हाथों से इतनी दृढ़ता के साथ बालक को पकड़कर निकाल नहीं सकते जैसे कि शंकु से काम ले सकते हैं । अनेक प्रकार के शंकु मिलते हैं । परन्तु सब में “सिम्पसन” लम्बी शंकु उत्तम है (Simpsons long forceps) । इसके दोनों कन्ध (कंठ) अलग २ होते हैं । इनको निराला देने से शंकु बन जाता है । इसकी बाहरी गोलाई त्रिकागार के अकार (त्रिकोण) के समान और भीतरी गोलाई बालक के सिर के अकार की होती है । इस कारण न माता को ही दुःख होता है और न बालक के सिर में आघात पहुँचने का भय है । प्रविष्ट करने के लिये पहिले इन्हें स्थिर कर स्थिर तेल अथवा ग्लिसरीन लगाते हैं । फिर बाये अर्धांग नीचे वाले कन्ध को अलग के स्थान स्थिर हाथों से पकड़ कर बाएँ हाथ

मागरीप्रचारिणी लेखनाला ।

की दो अंगुलियों (मध्या और तर्जनी) के सहारे से घीरे २
 योनि के भीतर नीचे और बायें ओर प्रवेश करते हैं। क्यों २
 शकु का सिर भीतर और ऊपर जाता है त्यों २ उसकी मूठ
 नीची होती जाती है, यहा तक कि जब यह (गिर तक)
 स्थान पर पहुच जाती है तो मूठ बांध के सीप में हो जाती
 है। तब इसे किसी सहायक अनुष्य को स्थान पर पकड़े
 रहने के लिये दे देना चाहिये। जब दूसरे फण को (दाहिना
 व ऊपर वाला) पहिले वाले के विपरीति पकड़ कर अर्थात्
 मूठ नीचे को कर शकु ऊपर की ओर घीरे २ योनि में प्रवेश
 करे। जब यह बालक के सिर तक पहुच जाता है तब उसका
 मूठ दाहिने लंबा के बराबर पर आता है। दोनों फण बालक
 के कनपटी पर लग जाय तो उन्हें मिला देना चाहिये।
 उपरोक्त शकु में मिलने का स्थान योनि से बाहर रहता है।
 इस लिये इस में योनि का कोई भाग दबता नहीं और
 बालक का मस्तक इस के गोल गार में आजाता है। अच्छी
 तरह मिलजुलने पर मूठ को पकड़ कर खींचना चाहिये।
 खींचने में पहिले नीचे और पीछे की ओर खींचे और फिर
 क्यों २ बालक का सिर नीचे योनि में उतरता जाय त्यों २
 शकु को बाहर और ऊपर की ओर खींचता जाय और उस
 के मूठ को ऊपर उदर की ओर झुकाता जाय जब तक
 बालक का सिर बाहर न निकल जाय। फिर के निकलने
 पर शरीर भाग ही भाग धीमे निकल आता है। इस में
 शकु का प्रयोग नहीं होता है। शकु से बालक को खींचने
 के लिये तथा उसके ठठाने का भी काम
 के कण छोटे

होने पर भी निकाल सकते हैं। इस कार्य में स्त्रीरोगार्थ के सुधाने की आवश्यकता होती है। कभी २ स्त्रीरोगार्थ के सुधाने से ही जिलम्बित (Prolonged) प्रसव पेशियों के तनाव वीले पहने से सुगमता से हो जाता है।

रक्त आव पर प्रसव काल में विशेष ध्यान देना चाहिये। प्रसवावस्था में हो तो यह कभी २ मलमूत्र के त्याग करने से बढ़ हो जाता है। गर्भ जल से वसिर्कर्म करना भी लाभदायक है। कसर को मिर से आधा फूट खड़ा रखना और बिजान करना सब अवस्थाओं में उत्तम है। जब रुधिर तीव्र अवस्था अथवा उसके पश्चात् निकलता है तब यह बहुधा जरायु संकुचन धरोचित न होने अथवा रक्त में जरायु के दुबड़े रह जाने से होता है। जरायु को हाथों से दबाना न करना, गर्भ जल से योनि को धावन करना अथवा उन्हें, टुकड़ों को स्वच्छ अंगुली से निकालना, और अर्धत आधुपि का भाग तोला तीन २ घंटे में देना, और बालक को स्तन से लगाना जरायु के संकुचन होने तथा रक्तमात्र बंद करने के लिये शुभकारी हैं। यदि प्रसूता अचेत हो जाय और रक्त मात्र होता हो तो उसे थोड़ी देर तक उसी अवस्था में पड़ी रहने देना चाहिये। इससे रक्त मात्र आप से बढ़ हो जाता है। परन्तु उत्तमक आधुपियों तथा शराब का बेहोशी दूर करने के लिये देना अनुचित है। इससे मात्र फिर से प्रारम्भ होने का भय है।



मागरीप्रचारिणी लेखनाला ।

चतुर्थ-प्रस्ताव ।

प्रसूतावस्था ।

स्त्रियाँ प्रायः प्रसव के अन्त होते ही वेदना तथा परि-
श्रम के कारण थियिल और अचेत हो जाती हैं । नींद आती
थोड़ी देर तक प्रसव के पश्चात् आराम से लेटा देना चाहिये ।
परन्तु जरायु को हाथ से पकड़े और घीरे २ मलते रहना
चाहिये । जब आभरवेयर निकल जाय और रक्त प्रायः बंद
हो जाय तब प्रसूता के शरीर को स्वच्छ कर और उसके
विस्तर तथा पहिनाये के कपड़े बदल कर उसे शय्या पर
बुपचाय लेटने देना चाहिये । कपड़े बदलने व साट पर सुलाने
में प्रसूता को अधिक उठाना बैठाना न चाहिये । जब प्रसव
पृथिवी पर कराया गया हो तो उसे सहायक स्त्रियों के
सहायता से हाथों पर चढ़ाना उठा कर साट अथवा पृथ्वी
पर कोनल बिछीना बिछाकर घीरे से सोलाना चाहिये ।
परन्तु इनारी यहाँ इस के पूर्व दाईं प्रसूता को सहायक
स्त्रियों के सहायता से दीवार से खड़ा कर विकारी रक्त
तथा आभरवेयर के टुकड़ों को निकालने के लिये उसके पेट
को कुछ देर तक अच्छी तरह मलती हैं तब फिर साट पर
सुलाती हैं । यलवान स्त्रियों के लिये इससे कुछ हानि
नहीं है जब कि जरायु का सकुचन अच्छी तरह से होता
और रक्त प्रायः अधिक नहीं होता है । किन्तु दुर्यल स्त्रियों
के लिये इस में बहुत चौकसाई करना चाहिये । जरायु को
हाथों से अच्छी तरह पकड़े रहना चाहिये, नहीं तो डीले

होने से उसके नीचे गिरने व छूट जाने तथा रक्त प्राव अधिक होने का भय है। यद्यपि यह आन्तरिक रक्त के टूटने के निकलने के लिये उत्तम है, पर इसमें सावधानता की अधिक आवश्यकता है। पाश्चिमात्य देशों में यह बात नहीं है। वे इस कार्य के लिये प्रायः प्रमाणिक पत्र का प्रयोग करते हैं। छाट पर लेटाने के पश्चात् जब रुधिर बंद हो जाय और सरायु हाथों के नीचे गेंद के समान गोठ और कड़ी प्रतीत होवे तब उद्गार और पेहू को पट्टी से बसकर बांधना चाहिये और योनी द्वार पर स्वच्छ गद्दी लगा कर सहीटी लगाना चाहिये। फिर छाट पर उतारना अनुसूचित कपड़े ओढ़ाकर और सिङ्की तथा द्वार बंद कर कुछ समय तक सीने देना चाहिये। निम्नो तथा सम्बन्धियों का द्वार २ बार लगाना तथा उससे बात चीत करना हानिकारक है। इससे नाड़ी उत्तेजित होकर रक्त प्राव होने का भय रहता है। सीते समय में भी प्रसूता की नाड़ी व चेहरा देखते रहना चाहिये, ताकि रक्त प्राव का ज्ञान होता रहे। क्योंकि कभी कभी अचैत अवस्था में भी सरायु का प्रयोगित संकुचन व होने अथवा उसमें आन्तरिक रक्त के टूटने रह जाने से पीड़ा फिर से आरम्भ होकर रक्त प्राव होता है। कभी २ सरायु व योनि में ही रक्त जम कर रह जाता है। और बाहर कोई चिन्ह नहीं भासूँ पड़ता है। इस दशा में चेहरा और हाथ पाँव के लाल पीले पड़ जाते हैं। इसलिये इनकी बार २ परीक्षा करना चाहिये और रुधिर निकलने पर रक्त का उपाय सीधे उपरीक्त रीति के अनुसार करना चाहिये।

प्रसूता की दस बारह दिन तक बैठने उठने न देना

चाहिये । जितने भारान से प्रसूता इस अवस्था में चुपचाप पड़ी रहेगी उतना ही यह उसे पीछे लाभदायक होगा । गर्भाशय प्रसव के समय १२ ईंछ लम्बा और दस बारह छटाक चौड़ा में होता है । यह पहिले जल्दी २ सिकुड़ कर आठ दस दिन में आधे के लगभग कम हो जाता है । और फिर धीरे धीरे घटकर दो महीने के अन्त में अपने पूर्व आकार के बराबर आ जाता है । इसलिये प्रसूता को बारह दिन के पहिले उठाने बैठाने, और चलने से जरायु में बल पड़ जाता है । अथवा जगह से टल जाता और आकार में सिकता आ जाती है, जिससे जरायु में सूजन व पीड़ा बहुत दिनों तक बनी रहती और रक्तभाव का भय रहता है । तीन, चार दिन तक तो उठकर बैठना भी न चाहिये । उठाना लेटे रहना भति उत्तम है । धीरे २ करवट बढ़कर लेटना अथवा कच्चे तकिये के सहारे उठाना थोड़ी देर तक पड़े रहना हानिकारक नहीं है । कहीं २ इसीलिये खाने पीने को कुछ नहीं देते हैं । जब चमारिन का स्नान अथवा कट्टी हो जाय तो थोड़ा उठकर कुछ समय तक छाट पर बैठ सकते हैं । परन्तु, अधिक देर तक बैठे रहना अथवा एक ही करवट लेटे रहना हानिकारक है । बारहवें व तेरहवें दिन छाट से धीरे २ उतरना व थोड़ा चलना अयोग्य नहीं है । परन्तु एक महीने तक परिश्रम का काम न करना चाहिये । क्योंकि इस से जरायु के सकुचन में बाधा पहुँचती है । जिससे जरायु में सूजन और अन्यरीग होते हैं ।

किन्ती २ का श्याउ है कि अंग्रेजों की स्त्रियां प्रसव होते ही स्वच्छ होकर गाड़ी में बैठ हवाखाने को बाहर

निकल जाती हैं । अथवा सत्रद्वार पेरोवाली स्त्रियाँ अपने कार्य में लक्ष्म लगी जाती हैं और इससे उनको कोई हानि नहीं होती है । यह निराश्रय है । अर्थों में यह कदापि नहीं होता है । वे सुशिक्षिता होने के कारण इस अवस्था में हमारे यहाँ की स्त्रियों से अधिक सावधान रहती हैं । वे दस बारह दिन तक सठक रह बैठती भी नहीं हैं । उन्हें ही यह सोचन करती और संतुष्ट का त्याग करती हैं । मरीज जाति की स्त्रियों को प्रसंग वसता माग में प्रसन्न हो जाते हैं वे कुछ दूर तक चल कर घर जाती हैं । अथवा दूसरे बारह दिनों पश्चात् अपना साधारण काम करने लगती हैं । परन्तु इससे यह न समझना चाहिये कि उन्हें इससे कुछ हानि नहीं होती है । हानि अवश्य होती है । किसी २ के चेहरे में पीड़ा बोली बहुत सदैव दुःखा करती है और अनेकों में जरायु के संकुचित होने के कारण सूजन और लक्ष्म प्रदर सदैव जारी रहता है । पर इनकी इन्द्रिया, अवयव और वास येशियाँ घर में रहने वाली स्त्रियों के समान ही नहीं होती हैं इन लिये इनकी जरायु और लक्ष्म संकुचित रहने के कारण उन्हें कुछ कम हानि होती है ।

स्त्रियों को प्रसूतावस्था में विज्ञान, स्वच्छता, शीत और मोचन आदि का प्रयत्न, अतः और विशालकुल ठीक रहना चाहिये । यद्यपि प्रत्येक देश में प्रसूता की प्रजाती रीति के अनुसार भिन्न है परन्तु सब में नुकसान बातों की विचार एक ही है । इस लिये निम्न लिखित बातों पर ध्यान देना संशयोद्भावाश्यक है । प्रभावस्था में स्त्रियों को अवयव वा इन्द्रियाँ अधिक काम पढ़ने से शिथिल और कमजोर हो

जाती हैं, यह पहिले बता चुके हैं । अत एव दोषों का कोप इस अवस्था में चेहरे ही कोण से हो जाता है । इन लिये हमें एक दो नहीने तक बड़े सावधानी के साथ रहना चाहिये ।

प्रसव में पेशियों पर तनाव पहने से उनमें सूजन होती है । इस लिये उन के सवालन में पीडा मालूम होती है । अत इस जल और भूत्र के उत्तरने में भी कष्ट होता है । और कभी २ उत्तरता भी नहीं है । इसका उचित प्रबन्ध करना चाहिये । सूत्र का बार २ होना रक्त से विकारी पदार्थों के निकलने के लिये आवश्यक है । बड़े हुए वरायु का घटाव पहिले पक्ष में शीघ्रता से होता है । प्रकृति को इसके अन उपकारी प्रमाणुओं को निकालने में अधिक परिश्रम करना पड़ता है । परन्तु मल भूत्र त्यागने के लिये प्रसूता को चार पाँच दिन तो बिल्कुल उठाना बैठाना न चाहिये । लेटे ही लेटे पार्श्वों में इनका त्याग कराना चाहिये । अनेक प्रकार के पात्र इस कार्य के लिये औपचार्यों में मिलते हैं । पीडा होने पर चेहूँ व गुदा को गर्म जल में स्वच्छ कपड़ा लिगो कर सेंकना तथा योनि व गुदा में गम जल का धावन प्रयोग करना चाहिये । इस से भूत्र न उत्तरे तो उसे नलीद्वारा (Catheter) स्वच्छ रीति से निकासे । पर कई दिनों तक जमा न होने देना चाहिये । मल त्याग के लिये यही का तेल देना माता तथा बालक दोनों को अच्छा है । गर्म जल का सेवन अथवा गुदा मार्ग में धावन यत्र का उपयोग उसे स्वच्छ करने के लिये कराना अच्छा है । पेट खूलने की अवस्था में तारपीन का तेल गर्म जल में मिला कर पेट को

न चाहिये किन्तु सेटेही सांठिश करवाना चाहिये । प्रसव के पश्चात् योनि से रुधिर का बहाव २०-२२ दिन तक होता रहता है । इसे अग्रणी में लोक्रिया (Lochia) कहते हैं । यह पहिले एक दो दिन तक केवल रक्त ही रहता है; फिर नीचे पाचवें दिन पतला और पीछाई छिये लाल रंग का निकलता है । दूसरे सप्ताह में कुछ पीछाई छिये हरा हो जाता है जो कि तीसरे सप्ताह के अन्त तक बहता रहता है । इसका बहाव कभी २ किसी में अधिक दिनों तक रहता है । यह बहुधा अराम के अच्छी तरह संकोचन न होने अथवा जल्दी गहने बैठने के कारण मूलन होने से होता है । रक्त आव से छिमे स्त्रियां योनि के मुख पर, गद्दी रख लंगोटी लगाती हैं । गद्दियों को पहिले दो तीन दिन तक दिन में चार पांच बार बदलना चाहिये । फिर ज्यों २ जाय कम होता जाय त्यों २ गद्दियों की कम आवश्यकता होती है । इसमें योनि को प्रति दिन शोधा चाहिये । परन्तु स्वच्छता पूर्वक क्रिया का होना अत्यावश्यक है, वरन् लाभ के पडते हानि अधिक होती है । जब आव में थोड़ी भी थक आने लगे और बहाव कम हो जाय तब योनि को छाईसीन अथवा पोटास परमैंगनीस औषधियों के घावण को (चार जाना घर औषधि एक मोतल स्वच्छ बछ में डाल कर) औषधात्मक से न गाकर शीघ्र योनि को स्वच्छता पूर्वक प्रातः काठ और सायंकाल धोवे । रक्त आव में भी थक न किया करना अच्छा है । परन्तु रक्त निकलते ही चुपचाप काट पर दो चार दिन बिना न करना चाहिये । और भाग्यकाल का बूले या अमेट औषधि का भक देना चाहिये । असाधप्रसंगी होने से प्रसूति

स्वर का भय है । सुजन हो तो गर्म जल के साथ उपरोक्त औषधियों का घावन काम में लाना चाहिये । गर्म जल में कपड़ा सिंगोकर सेकना भी लाभदायक है । उठना बैठना न चाहिये ।

मलिन शस्त्र, वस्त्र, हाथ, यंत्र आदि को योनि में प्रवेश नूत कर भी न करना चाहिये । इनसे अनेक रोग उत्पन्न होने का भय है । योनि में मलिनता के कारण छूत लगने, रक्त के छीसने और आमरवेर के टुकड़े रह जाने से तथा मलिन हाथ व शस्त्रके प्रयोग से रोगोत्पादक अणुजन्तु योनि और अण्ड में प्रवेश कर रक्त आश को दूषित करते और उन में सहज उत्पन्न करते हैं । तब उखर जाता है । इसे प्रसूति उखर (Puerperal fever or septicæmia) कहते हैं । इसमें दूषित रूधिर जो खुले मुखवाली धमनियों से योनि द्वारा बहना चाहिये वह रक्त में प्रवेश कर उसे विषैला कर देता है । इससे साधारण तथा सन्निपात उखर होता है । उखर का होना, आश का कम या बंद अथवा उसमें दुग्धि का होना है । बिर में पीड़ा उखर का तेज अथवा बेहोशी व वयु का होना इत्यादि लक्षण होते हैं । यह बहुधा असाध्य होता है । बचाव के लिये योनि को पहिले से ही प्रति दिन व आवश्यकतानुसार सुबह शाम कैंडिज़ फ्लूइड (पोटास परमैंगनेट) अथवा अन्य घावन से स्वच्छ करना चाहिये । प्रवाह (रक्त) कम होते ही पीपर, पिपरामल, गजपीपर, बठय और सीठ का बुरा पुराने गुह और गर्भजल के साथ तीन बार दिन तक पीये ।

शीत के अभाव के लिये गर्म (ऊनी) कपड़ा, अग्नि

और गर्म जल का प्रयोग करना चाहिये, और सोबर की वायु को अग्निद्वारा गर्म रखना चाहिये । किन्तु बुझा का अभाव सदैव करना उत्तम है । प्रसूना को अन्नवाहन की घूनी और कपूर या अन्य औषधी डालकर पकाया हुआ जल पीने को देते हैं । कहीं २ हींग को चोलाकर सिर में मलते और उसका फूहा कान में लगाते हैं ।

शीत से साधारण व सज्जिपातिक खाँसी (Proximalis) उत्पन्न होती है । इनमें सज्जिपातिक कह साम्य है और इसमें शूल्य अधिक होती है । प्रसव के पश्चात् निर्वृत्तता तथा पकावट के कारण कपकपी अधिक लगती है जिससे विश्रान करना कठिन हो जाता है । गर्म कपड़ा ओढ़ना और त्रातल में गर्मजल भर कर बगल में रखना चाहिये । कहीं २ गर्म जल व गर्म दूध भी पीने को देते हैं । परन्तु सोबर में छूत के समय (अशुद्ध होने) से बनेष्ट अस्व न, देना नवाहानि कारक है ।

मोक्षन प्रसव के परित्रान से स्त्रिया शिथिल हो जाती हैं । अत एव उन्हें एक-दो दिन मोक्षन न देने से कोई हानि नहीं है, जल जरायु संकुचन और उसके अनुपयोगी परना पुत्रों के निकलने में श्रमिषा होती है । दूसरे इन्ड्रियों में सिधिल हो जाने से मोक्षन के पचाने में कठिनता होती है । परन्तु भूल और ध्यास लगने पर माय का नरन किवा हुआ दूध पीने को देना चाहिये कहीं २ माता तथा बालक को नर्नी के दिने में भी तीन दिन तक भूल ध्यास लगने पर जाने पीने को नहीं देते हैं । यह नवानिर्दयता और हानि कारक है । तीसरे बीस दिन से सठवें दिन तक इसका

भोजन, मातृदूध, दूध और जल या पान के साथ का पानी, पुराना चावल का माह (पेज) इत्यादि और मांसाहारियों के लिये मांस रस, मछली का जूस तथा अहा देते हैं । शीत प्रांतों में सरदी के दिनों में ठंडा भोजन व पानी कदापि न देना चाहिये । ठंडे पानी से कफ कुपित होने पर ज्वर खांसी आदि का भय रहता है । किन्तु गर्मी के दिनों में प्यास की अधिकता होने पर पकाया हुआ गुन गुना पानी देना चाहिये । परन्तु यह भी ध्यान रहे कि अधिक भोजन या जल देना हानिकारक है । प्यास की शान्ति के लिये थोड़ा पानी कई बार में देना चाहिये । छठवें दिन के उपरान्त उपरोक्त इसके भोजन के साथ साधारण भोजन पुराना बारीक चावल (साठी दिलावज्जा, बसुमति या) अच्छी तरह पकाया हुआ और पुरानी मूंग या सरहर की दाल गाय के दूध या घी अथवा मांस रस के साथ दस बारह दिन तक देना चाहिये । तरकारी में परवल आलू या गोभी की तरकारी घीमें पकाकर काली मिर्च और नमक के साथ दे सकते हैं । बारहवें दिन के बाद निम्नलिखित साधारण पुष्ट भोजन (दूध घी, चावल मांस अहा इत्यादि) महीना भर तक देना चाहिये । खटाई, तेल और अन्य बादी पदार्थों का उपयोग बहुत कम करना चाहिये । परन्तु शरीर में तेल मलबाना नासा तथा आलस दोनों को लाभदायक है ।

कहीं २ प्रभूता को तीन बार दिन तक भोजन पानी कुछ नहीं देते । पियाम (प्यास) की अधिक तेजी हुई तो पकाया हुआ गर्म जल थोड़ा देते हैं । बीस दिन तीस के जल में (स्नान) स्वच्छ कर शरीर हलदी, गुड़, तिपण, कोठ

आदि औषधियों का काढ़ा दूध के साथ देते हैं। जहाँ आचार्यों ने तीन दिन तक भूख लगे तो भी पिलाने की आज्ञा दी है। यदि अकेला भी न पिया जाय तो पीपल पिपरामूल, सेांठ साठय और बिन्नक आदि औषधियों का चूर्ण पुराना गुड़ और घी के साथ देने को बताया है। इस के पश्चात् मांस रस के साथ चावल खाने को कहा है। मांस रस का प्रयोग हर जगह नहीं हो सकता, इस लिये बहुत स्थानों में इलदी भात गुड़ और घी के साथ पीने व छठवें दिन से बारहवें दिन तक देते हैं। फिर मूत्र के दाल के साथ चावल व कोदरे खिलाते हैं। विरुद्धाहार के कारण अजीर्ण, अतिसार पड़खी, सांसी ज्वर आदि रोग उत्पन्न होते हैं। इस लिये मोटे व कड़े भोजन व मांस का प्रसूतावस्था में देना हानि कारक है।

कोई २ शिथिलता को दूर करने व शीत के लक्षण के लिये शराब और चाह को पिलाते हैं। चाह पिलाने से यद्यपि अधिक हानि नहीं है तथापि नींद और भूख कम लगती है। परन्तु शराब का पीना बिना वैद्य की आज्ञा के बहुत हानि कारक है। इससे उत्तेजना होने के कारण रक्तभाव अधिक होने का भय रहता है। शराब से भूख और नींद के अतिरिक्त मस्तिष्क, यमबाहय, यकृत, आदि इन्द्रियों में विकार उत्पन्न होता है।

प्रसूता स्त्रियों को खाट पर विमान करने के पश्चात् ही बालक को स्तनों से लगाना चाहिये। घंटे दो घंटे के अधिक देर न होना चाहिये। इससे अराम, सुकोचन तथा रक्त भाव वेद होने के अतिरिक्त स्तनों में दूध के प्रवाह की

जन्म होती है। नव प्रसूताओं में तीन दिन तक दूध नहीं होता। परन्तु बहुत प्रसूताओं में इससे जल्दी उत्पन्न होता है। इसलिये जबतक नव प्रसूताओं में दूध न निकलने लगे तब तक बालक को बार २ व बहुत काल तक स्तनों को पान न करने देना चाहिये। पहिले तीन दिन दूध न हो तो गाय या बकरी का दूध पानी मिला और पकाकर देना चाहिये। सात का तीन २ घंटे के बाद दिन और चार २ घंटे के बाद रात में सतत पान कराना चाहिये। और एक बार दस बारह मिनट से अधिक देर तक दूध न पिलाये। बार २ और अधिक समय तक पिलाने से माता तथा बालक दोनों के विग्राम में बाधा होती है। और स्तनो के कटने का भय है। लेट कर दूध पिलाना व पिलाते २ माँ जयवा बालक का सौजन्य रीति पर बालक को बार २ पिलाना इत्यादि अभ्यास होना अच्छा नहीं। वरन माँ को सुगमता से बैठकर बालक को दूध पिलाना चाहिये।

कभी २ बालक माँ के स्तनो को पान नहीं करता है। तब माँ को चाहिये कि स्तनों को स्वच्छ कर उन्हें बालक के मुख में हाथो से पकड़ कर हाथी और फिर धीरे २ दूध को उसके मुख में निचोरे। इस तरह अभ्यास हो जाने पर वह आपसे स्तनों को पीने लगेगा। यदि इस पर भी न पीये तो उसकी जिह्वा को देखना चाहिये। कभी २ यह भीचे की और मसूँहों से जुड़ी रहती है। तब पैदा की बाँधवा कर उसे कटवाना चाहिये। अलग हो जाने पर बालक स्तन पान करने लगता है। कभी २ स्तनो की भुड़ी छोटी और भीतर की दबी रहने पर स्तनों का पान करना कठिन हो जाता है, यह

अधिक दूध है। तो अन्य बालक की भी पिलाना चाहिये। या निरोह कर कम कर देना चाहिये। मल प्रेरक औषधि एप्सम अथवा फ्रूट साल्ट (Epsom or Fruit Salt) देने से स्तनों में कोमलता, दूध का कम होना और ठहर की शक्ति होती है। किन्तु जब ब्रज मालुम हो तो उचित औषधि निंद अथवा पुलटिस (टिंबर आईडिंग अथवा अलसी की पुलटिस) बांधे अथवा गर्म जल में कपड़ा लगा कर सेंके और पकड़ाने पर सौंड़ी से तिरछापन में चीर लगावे। घाव को प्रति दिन नीम व पारे के घावम से स्वच्छ कर आईडोफॉर्म (Iodoform) की सूखी अथवा सरसम की पट्टी लगावे और बालक को दूसरे स्तन से दूध पिलावे। ब्रज वाले स्तन का दूध यंत्र द्वारा निकाले जब तक ब्रज अच्छा न हो जाय।

दूध मय, शोक, और दुर्बलता के कारण कम होता है। जलपृथ स्त्रियों को प्रसव पित्त रहना तथा दूध, घृत अथवा मेथी का पकवान, खीर, दलिया, इत्यादि द्रव्य रूप में देना अच्छा है। स्तनों पर अंडों के पत्ते व बीजे की पुरिटिक बांधना लाभदायक है। (Cod liver oil) मछली का तेल अन्य औषधियों व दूध के साथ खाते व शरीर में मलते हैं। कसेक, निर्घाड़े, विदारीकद सतावर आदि के जूने की खीर बनाकर खाने से स्तनों में दूध की वृद्धि होती है।

पश्चिमात्य देशों में सतनों को माता के स्तनों से पोषण करने की बात कुलीन जाति में कम है। वहां स्त्रियां सम्यता के कारण स्तनों को सुहील रखना अधिक प्रिय समझती हैं। परन्तु यह सम्यता अल्प मिटती जाती

स्तन पाम करना उत्तम है । भारत माताको को इस विषय में धर्म है कि वे अपनी संतानों को प्राणो से भी अधिक प्रिय समझती हैं । फिर ऐसी सभ्यता उनसे कदापि नहीं हो सकती । तथापि जब मूलक आलस उत्पन्न होता है, अथवा जब दुर्भाग्य से सरकाता है तथा माता को दूध सुसाने की आवश्यकता होती है । स्तनो पर बेल्लाडोना (Belladonna) का लेप या ग्लिसरिन के साथ प्लास्टर लगाने से दूध सुख जाता है । यंत्र द्वारा भी र्छींचते हैं (Epsom Salt) एप्सम साइट डेढ़ तोला दो चार दिन प्रातः काल खा लेने से दूध कम हो जाता है । उपरीक्त दूध बढ़ाने वाले भोजन न देकर सूखे, सूखे भोजन का उपयोग करना चाहिये ।

प्रसव काल में नाल र्छींचने में अथवा जरायु सकुचन पूर्ण रूप से न होने पर अथवा प्रसूता के जल्दी उठने, बैठने, चलने, फिरने तथा परिश्रम करने से जरायु का कुछ भाग योनि मार्ग से निकल जाता है । अथवा उसमें स्थानान्तर निकुहन व निरोध पड़ जाती है । तब उसमें पहिले पीड़ा फिर सूजन होती है । इन्हें योनि में स्वच्छता पूर्वक हाथ डाल और स्वच्छ तेल व ग्लिसरिन से मल कर जरायु को टोक कर देना चाहिये । यदि फिर से हो जाने का भय हो तो उसमें भारी पदार्थ (कपैया पैना) की पुट की बना कर स्वच्छ रीत्यानुसार एक दो दिन रखना चाहिये ।

कभी जरायु में सकुचन पूर्ण तरह से न होने तथा उस में नाल क्रिमी के टुकड़े रह जाने अथवा शीघ्र उठने, बैठने, इत्यादि कार्यों से जरायु के घननिर्घट का मुख अच्युती तरह बढ़ नहीं जाता अथवा और पड़ने से फिर सुख जाता है ।

सुसंराम प्रसव के पश्चात् ही अथवा कुछ घंटे या एक दो दिन बाद योनि से रुधिर की धारा अत्यन्त वेग से निकलती है । प्रसव के पश्चात् रक्त स्राव को प्रसवान्तक रक्त स्राव (Post Partum haemorrhage) कहते हैं । और जो रक्त स्राव कुछ घंटे या दिन के पश्चात् होता है उसे प्रसूत कालिक रक्त स्राव (Secondary Post Partum haemorrhage or puerperal Haemorrhage) कहते हैं । इनमें रक्त स्राव कभी थोड़ा और कभी इतना अधिक निकलता है कि सड़क पड़ा तर होकर बिछीना से नीचे परती पर गड़ने लगता है जिससे सन्तुष्ट हो जाती है । रक्त बंद करने के लिये बताई हुई औषधियाँ एकसट्रेक्ट अर्गट लिक्चुड, लोहासार का लक, नाबूफल का जल इत्यादि देना चाहिये । औरों की जड़ चावल के धोवन के साथ देने से भी लाभ होता है । जरायु में स्वच्छ कपड़ा मरना, अथवा लोहासार का लक या नाबूफल के काढ़े में सिंगोकर प्रवेश करना अथवा इन औषधियों को जरायु में रुई से लगाना तथा इनके जलसे धोना उपयोगी है । शिर को नीचे रखना और कमर को उठाना चाहिये । जरायु संकोचन के लिये उसे उदर के ऊपर से दबाना चाहिये ।

प्रसूतावस्था में दुर्बलता, रुधिर के पतले होने और जल्दी उठने बैठने से जरायु की शिरा या धननियों द्वारा जमा हुआ रुधिर का टुकड़ा प्रवेश कर पाँव के शिरा या धननियों के रक्त प्रवाह को बंद कर देता है । तब पाँवों में शीघ्र उत्पन्न होता है । पाँव उठाना, धरना व मोड़ना कठिन हो जाता है । अधिक रक्त जनने व सूजन होने से

पाव का चर्म तनाव के कारण पतला हो ऋलकने लगता है । प्रसूता का चलना फिरना फिर दो चार नहीने, नहीने, हो सकता है । ऐसी अवस्था में पाव को कभी नखना न चाहिये । जना हुआ रुधिर का टुकड़ा हृदय में पहुँच ने से तत्काल मृत्यु होती है । पांव के नीचे से ऊपर तक गर्म पट्टी बाँध कर उसे ऊँचे तकिये पर रखना चाहिये और प्रतिदिन गर्म चूने में कपड़ा निगाकर सेंकना चाहिये । एप्सम साल्ट भयबा र्नाय, हर व सोंठ का काढ़ा मिशरी के साथ प्रतिदिन प्रातः काल मन से स्वच्छ करने तथा रक्त से जल का बिकारी भाग निकालने के लिये पीना उपयोगी है । पांव नर्म पहने पर उसे तेल लगा कर पीरेर दबाना रक्त प्रवाह के स्थापित करने के लिये अच्छा है । परन्तु अधिक काल तक न करे, प्यास के लिये नारणी, अनार का सेवन व गरजत पीना हितकारी है ।



पंचम-प्रस्ताव ।

बाल्यावस्था ।

बालक उत्पन्न होतेही मुख, नेत्र आदि को स्वच्छ कर उसके रहाने का प्रयत्न बहुत कर सब देशों में किया जाता है । इससे उसके जीवित होने की परीक्षा करते हैं, पाली का बलाना, बटूक का छोड़ना, राज में जमीन पर कुत्ता हाल रहना, इत्यादि उपाय उस को रहाने की किये जाते हैं । इनसे बालक चिहुक कर भरपर स्वांस लेता और रोता है । तब उसके जीवित उत्पन्न होने में कोई 'संदेह नहीं रहता है । आज कल उपरोक्त बातों का करना एक नियम हो गया है । आवश्यकता अन्यावश्यकता का कोई विचार नहीं होता है । परन्तु इनसे सतानोत्पत्ति की सूचना स्वभावधारण को अवश्य मिलजाती है । चमारिन बहुधा बालक के ऊपर की सिझी व चिकनाई स्वच्छ करने के लिये उसे मसराख में हाल देती हैं । परन्तु राख उसके मुख, नाशिका आदि में जाने से उसे स्वास लेने में कष्ट ही नहीं होता वरन कभी र मृत्यु भी हो जाती है । इसलिये राख का प्रयोग करना उचित नहीं वरन कोमल कपड़े में बालक को लपेट लेने से यह आप ही छूट जाती है । फिर बालक को विधि अनुसार स्वच्छ करने से उसका शरीर स्वच्छ हो जाता है । अधिक काल तक उसे जमीन पर सुला हालने से शीत लगने का भी भय रहता है जिससे शर्मा, खांसी आदि रोग होते हैं । बालक की सिझा नीचे लगी रहने से वह अनेक प्रयत्न करने पर भी नहीं रोसकता है इसलिये उसकी जिह्वा को देखना चाहिये और जुड़ी हो तो वैद्य को बोलाकर कटवा देना चाहिये ।

मुख में सगली हालकर उसे स्वच्छ कोमल कपड़े से साफ करना चाहिये और नेत्रों को कोमल कपड़े से पोंटना चाहिये । तब पश्चात् उसकी गुदा और मूत्र द्वार को देखना चाहिये । किसी र में गुदा द्वार बंद रहता है । उसे वैद्य से चाहिये । नाल को ऊपर कड़े अनुसार सावधानी से

कीट रक्त स्वच्छता का (Aseptic) अर्थात् जिससे रक्त में रोगोत्पादक जन्तु प्रवेश न कर सकें—ध्यान रख काटना चाहिये । जसावधानी होने से नाभी से रक्त भाव होने तथा उसके पकने का भय रहता है । मलिन शस्त्र सेरा आदि के प्रयोग तथा घावपर मलिन पदार्थों के लगाने से (मलिन रक्त) नाभी के घाव द्वारा एक विशेष जन्तुजन्तु शरीर में प्रवेश कर जनुस्तरुण (Tetanus) शरीर का अकड़ना रोग होता है । इस रोग में ज्यों के हाथ पाँव बार २ फूँटते दात बैठ जाता गला अकड़ जाता और मुठ्ठी बंध जाती है । इससे बिरसेही आरोग्य होते हैं । परन्तु योग्य वैद्य से चिकित्सा कराना उचित है । वैद्य के न होने पर पोटैस ब्रोमाईड (Pot bromide) पाँच २ रत्ती गर्मजल व दूध के साथ दो २ घंटे में पिलाना चाहिये ।

जब प्रसव में देरी होती अथवा प्रसवावस्था में बालक की छाती, सिर व बाएँ पर अधिक दबाव पड़ता है तब बालक उत्पन्न होने पर सुतवत (मरीबुए के समान) मालूम पड़ता है । हृदय की चढ़कन और नालकी नाड़ी नहीं मिलती स्वास चलता हुआ नहीं मालूम पड़ता है । मुँह रुधिर का संचालन बन्द होजाने से शरीर पीला पड़ जाता है । ऐसी अवस्था में उसे स्वांस लेने के लिए उपाय करना चाहिए । गर्म जल में बालक के शरीर को डुबाना और मुख पर ठंडेपानी का छोटा मारना चाहिए । इसे बार २ दस घंटे निमट तक करना चाहिए । इससे ठीक न होती वयस उपायों में समय नष्ट न कर कृत्रिम सर्वास किया (Artificial respiration) करना चाहिए । बालक का मुख

सोला, बिठवा बाहर निकाल और सिरको कुछ नीचा कर हाथों से पल्लुलियें को सामने बैठकर पीरे २ बार २ दबावे और ढीला करे। अथवा बालक के दोनों हाथों को पीरे २ छाती के सामने से दबाता हुआ ऊपर सिर तक लेआय और दोनों को सिरपर गिछावे, फिर शीघ्रता से साथ वैसेही अपने स्थान पर (छाती के बगल में) लावे। इस प्रकार कई बार शीघ्रता से (एक मिनट में १५, १६ बार) करने से बालक स्वांस लेने लगता है। इस उपाय के करने पर बालक कहीं २ घंटेभर के बाद पुन जीवित हुआ है। इसे कुछ समय तक करने पर हृदय में जोही भी धड़कन न मानून हो तो अधिक समय तक करना उपर्य है। पर जब कुछ भी स्वांस चलने की चेष्टा नालून हो तो उसे करते ही जाना चाहिए जब तक बालक स्वांस अच्छी तरह न लेने लगे इसे सावधानी के साथ न करने से बालक के हाथ उसइने का भय है।

बालक को शीत के बचाव के लिए उसे शीघ्रता से अग्नि के पास पीछे खकल कर शतु अनुकूल गर्म कपड़ों में लपेट छाट पर मुख खोल कर झुलाना चाहिए। उसकी शारीरिक गर्मी गर्भावस्था में वायुमण्डल की गर्मी से कई गुना अधिक रहती है। अतएव उसके उत्पन्न होने पर उसकी शारीरिक गर्मी धीरे-धीरे कम हो जाती है। इसलिए बहुत से बालक अधिक शीत लगने से स्वांस की अच्छी तरह नहीं ले सकते और उनके कुसंयुक्त विस्तृत न होने से वे श्वेत्यु को प्राप्त होते हैं। उपरोक्त कारण से बालक को उत्पन्न होते ही गर्म और कोमल कपड़े में लपेट कर रखना तथा अधिक शीत हो तो जोतस

में गर्मपानी भर घगल में रखना, अथवा प्रसूतियुद्ध की वायु को अग्नि द्वारा गर्म रखना इत्यादि लाभदायक हैं ।

बालक कम दिन का सत्पन्न होने पर उसके पालन पोषण में और भी अधिक सावधानी की आवश्यकता है । कहीं सात मास से कुछ कम दिन का भी बालक जीता देखा गया है । इसलिए किसी भी बालक के जीवन से हतास न होना चाहिए तब तक वह स्वास अथ ही तरह लेता है । वरन योग्य उपायों से वह पूर्णायु तक जी सकता है । ऐसे बालको के लिए शीत व भोजन का प्रबंध और उन्हें ठठाने छैठाने में सावधानी रखना चाहिए तब वे जी सकते हैं । बालक के शरीर पर की चिकनाई स्वच्छ करने के लिए इनारे देश में राख की अधिक बाल है । यद्यपि गर्म राख स्वच्छ होती है तथापि यह उसके मुँस नाक आदि स्थानों में भर जाने से अनेक उपद्रव होने का भय है । दूसरे इससे बालक के कोमल चर्म को हानि पहुँचती है । इसलिए स्वच्छ कोमल वस्त्र का ही प्रयोग शरीर की स्वच्छ करने के लिए उत्तम है । कहीं २ मास कटने के पश्चात् बालक के शरीर व चिर में हींग गर्मजल में घोलकर मलते और फिर शरीर से राख रक्त आदि स्वच्छ करने के लिए नीम के गर्म जल में नहलाते हैं । और फिर उसे अजवाइन की घुनी से अच्छी तरह पानी सूखने तक सेकते हैं । तब उसे माँके पास घगल में झुलाते हैं । अजवाइन की घुनी धारहीँ तक दिन रात में कई बार प्रतिदिन देते हैं । परिचरमात्र्य दिनों में बालक के शरीर की स्वच्छ करने के लिए गर्मजल व सायुन का अपि कतर उपयोग करते हैं परन्तु डाक्टर स्टेसे ने हिन्दुस्तान में

“पानी और नाता” नाम की पुस्तक में बालक के शरीर को स्वच्छ करने के लिए गर्मतेल और दूध में स्वच्छ और कोमल कपड़ा भिगाकर पोछने तथा नहलाने को लिखा है । समदेव राय हमारे पूर्व आर्य आचार्यों की भी है । पानी से शीतका अधिक भय रहता है परन्तु तेल व दूध में नहीं होता । तेल को स्वच्छ पोछा से थोड़ा २ लगाकर स्वच्छ कोमल कपड़े से पोछना चाहिये । दूधमें आधा लस्स मिला गर्म कर स्नान कराते हैं । परन्तु बालक के नास को भिगाना न चाहिये नहीं तो उसके पकने का भय रहता है । स्नान बंदपह और अग्नि के समीप कराना चाहिये इस समय शीतल वायुना बचाव करना अवश्य है । उबटन और तेल लगा कर बालक को स्वच्छ रखना अति उत्तम है । हमसे उसके भक्त दूढ़ होते हैं । कहीं इसका प्रयोग नहीं करते है । परन्तु मध्यप्रदेश में यह बिलकुल नहीं लगाया जाता है । पानी का उपयोग गवसात बालक के स्नान के लिये बारह दिन के पश्चात श्रुतकाल और आवश्यकता के अनुसार करना चाहिये । स्वच्छ रखना तथा स्नान कराना उपयोगी है । परन्तु शीतका बचाव रखना चाहिये । स्नानके पश्चात पानी को उसके पोछकर बालक को अग्नि में सेकना तथा गर्म बस्त्र में थोड़ी देर तक लपेट कर रखना चाहिये ।

कहीं २ बालक की ई महीने तक कपड़ा नहीं पहिनाते हैं, यह ठीक नहीं । परन्तु महीना दो महीना कपड़ा (कुत्ता) न पहिनाना योग्य है क्योंकि उसके उतारने पहिनाने में अधिक सावधानी चाहिये नहीं तो बालक के हाथ उखड़ने का भय रहता है पर जब बालक हाथ पांव रेंककर तीसरे

धीमे नहीना खेलने लगता है तब उसे नारी कपड़ा उठाने की अपेक्षा धीत के बचाव के लिये कुर्ता का पहिनाना अच्छा है । इससे वह बाहर आगम में स्वच्छ वायु का सेवन आनंद प्रदान कर सकता है । बिना कपड़ा पहिनाये बाहर निकासना न चाहिये और नारी कपड़ों से आसक का खेलना नहीं हो सकता । वरन् उस में कसवाने से दम घुटने का डर रहता है । हिन्दुस्तान में दस बारह दिन तक घालकों को कपड़े बहुत कम लोग पहिनाते हैं वरहों (मान करण संस्कार) के पश्चात् कपड़े पहिनाने की अधिक चाह है । एक छोटी रजाई अथवा कलासैन के टुकड़े में घालक को लपेट कर लेना चाहिये, बाँलकों के कपड़े सदैव स्वच्छ और ठीले होना चाहिये । तंग कपड़ों की पहिने और चतारने में कठिनता होती है और उनसे स्वास लेने व अवयवों की वाद में रुकावट होती है । होथ पाव दूब होने के लिये घालक को कपड़ा पहिनाना और श्रुत व समय का विचार कर बाहर आगम में बाट पर खेलने देना चाहिये दिन रात गोद में लिये रहना हानि कारक है । माता कोई अन्य कार्य नहीं कर सकती और घालक भी प्रसन्न चित्त नहीं रहता । नस्तक के नर्म स्थानों को आघात (बाट) से बचाना चाहिये । उन पर तेलका कोड़ा रखना लाभदायक है । घालकों की मस्तक की हड्डीया आपसमें अच्छी तरह नहीं मिली रहती हैं इस से उन में छपर की ओर दो स्थानों पर मस्तिष्क खुला रहता है और ये दो नहीं तब व्यर्थ नहीं होते इस लिये कभी ९ चिर और नाक प्रसव की अवस्था में दवाव पहने से चपटे हो जाते हैं । चिर को दोनो हाथों से पीरे दमल कर और नाक

को घुटकी से दबा कर दस बारह दिन तक प्रति दिन ठा-
ने से सुड़ील और अपने आकार पर आजाते हैं बालकों को
उठाने अथवा गोदी लेने में सावधानी रखना चाहिये। जोड़
ढीले होने के कारण टलने का समय रहता है। एक हाथ अथवा
गला पकड़ कर कभी नहीं उठाना चाहिये। इस से हाथ के
उपहने तथा गर्दन की हड्डी के टलने का डर रहता है। गर्दन
की हड्डी टलने से मत्जाल मृत्यु हो जाती है।

स्त्रियों को कभी २ दो तीन दिन तक दूध नहीं उतरता।
इस से बालक को लिये कोई संदेह की बात नहीं है और न
उसे इस समय में दूध की आवश्यकता होती है। क्यों कि
बालक के आंतों में एक प्रकार का भिकना पदार्थ रहता है
जिस से उसका पोषण दो एक दिन होमकता है। कहीं २ दो
माता व बालक को दो तीन दिन तक कुछ भी भोजन नहीं
देते और यह ख्याल है कि जब तक उनमें अच्छी तरह भूख
न बहे (अर्थात् नेखराय न जाय) तब तक उन्हें भोजन
देना हानि कारक है। मा के जो दूध इस अवधि में उतरता
है वह बहुत पौड़ा और गाढ़ा होता है। इन के पीने से
बालक का शरीर पुष्ट नहीं होता वरन यह उस के आंतों
का तल निकालने में मजमूरक औषधि का काम देता है।
अतएव, प्रकृतिभी बालक को एकदो दिन आहार देना उचित
नहीं समझती, किन्तु उसके आंतों का तल शुद्ध होने की
आवश्यकता दिखाती है। परन्तु दुर्बल अथवा कम दिन के
बालक को इन तरह निराहार रखना अच्छा नहीं। मा के
दूध न होने पर उसे गाध अथवा बकरी का दूध पानी मिला
मर्न कर देना चाहिये। बार २ दूध पिलाने का स्वभाव न

हालना चाहिये, किन्तु नियत समय और परिमाण में देना लाभदायक है । पहिले कुछ दिन तक दो २ घंटे, फिर तीन २ घण्टे दिन में और दो तीन बार रात्रि में पिलाना चाहिये । एषम् उर्यो २ बालक बढ़ता जाय त्यों २ उसके दूध पीने का समय भी बढ़ाता जाय । अर्थात् महीना देठ महीनाके बालक का दो २ छाड़ २ घण्टे पर दिन में और तीन बार रात्रि में पिलाना चाहिये । चार महीने के बालक के लिये चार बार दिन में और दो बार रात्रि में पिलाना चाहिये । पांच छ महीने के बालक को चार बार दिन में पिलाना चाहिये । बालक बहुधा प्रातः काल सूर्य उदय के पूर्व ही उठते हैं । और सन्ध्या के घंटा दो घंटा रात्रि व्यतीत होते से जाते हैं । अत एव इन्हें पांच बजे से दूध पिलाना प्रारम्भ करना चाहिये । मध्य रात्रि में दूध पिलाने का समय न नियत करना चाहिये । यद्यपि पहिले नियम का पालन करना कठिन जान पड़ता है । परन्तु अभ्यास पड़ जाने पर बहुत सुगम हो जाता है । और सबसे लाभ अधिक होता है । विशेष कर रात्रि में नियत समय का होना बालक तथा मा दोनों के लिये लाभदायक है । ऐसा करने से निद्रा में बाधा कम पड़ती है जो अन्य रोगों का घर है । चार २ दूध पिलाने से बालक की अशुद्ध शिग्रह जाती है और अधिक होजाने से अक्षिर्ष दस्त कफ आदि रोग होते हैं । कभी २ बालक मल मूत्र त्यागने के लिये अथवा मलमूत्र के कारण बस्त्र भीग जाने से शिशु लगने के कारण भी रोता है । तब उसे मल मूत्र त्याग करवाना तथा भीने कपड़े बदल और सूर्ये बिछा कर सोखाने से वह चप हो जाता है । कभी २ बालक को पानी भी पिलाना चाहिये । पानी

उस के मुख तक से जानेसे वह आपही उसकी इच्छा करता है। इससे पाचनमें सहायता मिलती है। कभीरूध पीने पर बर हो जाता है तब सोला, दो सोला चुने का स्वच्छ बल अथवा दूध जलमें घोड़ा (Soda Bicarbonas) मिला कर पिलाया चाहिये। ये महीने के पहिले बालक को दूध के अतिरिक्त कोई परां अन्न पिठाई आदि न देना चाहिये। क्योंकि बालको का पैंक्रियास (पाचनरस Pancreatic Juice) इस समय के पहिले उत्पन्न नहीं होता जिससे कि अन्न पाक (पचता) होता है। परन्तु छ महीने के बाद उसे दूध के साथ घोड़ा २ अन्न दाल का पानी साबूदाना भात आदि हलका भोजन बढ़ाना चाहिये। सात डेढ़ साल तक दूध अधिक और अन्न घोड़ार देना फिर ना का दूध छोड़ कर गाय बकरी के दूध और अन्न पर बालक का पोषण होना चाहिये। दूसरा गर्म रह जाने पर भी ना का दूध बालक के पीने योग्य नहीं रहता तब उसे गाय बकरी का दूध तथा अन्न उसके अवस्था अनुसार देना चाहिये। ना का दूध बालक के अवस्था अनुसार गाढ़ा और सुष्ट होता जाता है। अतएव उसे उपर का दूध पीलाने में भी उपयुक्त निवन का ध्यान कर दूध को गाढ़ा न पतला बालक के अवस्थानुसार बनाना चाहिये।

बालकों के लिये मां का ही दूध सब से अष्ट है। परन्तु इस के अभाव में अर्थात् माको पयेष्ट दूध उत्पन्न न होने अथवा मा की मृत्यु बालक की छोटी अवस्था में होजाने, अथवा रोग व गर्भावस्था के कारण दूध अर्थात्त्व हो जाने से दाई (धानी) का दूध पिलाया अच्छा है। पर दाई की आरोग्य तथा स्वस्थ रहने के लिये दूध से पूर्ण होना चाहिये। अन्न

स्था तथा जाति भी उस बालक के माँ की अवस्था और जाति की होना उत्तम है । यदि दूध पिछाने वाली दारें वर्ष भयवा जाति में माँ के बराबरी की न हो तो उसका बालक दूध पीनेवाले बालक की अवस्था का अवश्य होना चाहिये । क्यों कि जैसे पहिले कह चुके हैं कि माँ का दूध बालक के अवस्थानुसार पुष्ट और गरिष्ट हो जाता है । अतः एव गरिष्ट दूध जब मात बालक को लाभदायक न हो कर अपच और दस्तकारक होता है । दारें को उत्तम और पुष्ट करी योग्य भोजन देना तथा उसे नियम सहित रहना और स्वच्छता पूर्वक आचारण करना चाहिये । एक दारें का दूध बालक को हितकारी न हो तो दूसरी दारें लगाना चाहिये ।

एकाएक माँ व दारें का दूध छोड़ने में बालक को अधिक कठनाई होती है । इसलिए उसे दूध छोड़ने के कई महीने पूर्व से ही गाय व अकरी का दूध तथा अन्न खिलाने का चेष्टा २ अभ्यास हाटना चाहिये । और स्तनों का दूध पान कराना कम करते जाना चाहिये । जब तक की बालक को दिन रात में एक बार का अभ्यास न होनाय । तब उसे एकाएक यद् करने से हानि नहीं होती है । दूध (स्तन पान कराना) छंद साल के पश्चात् छोड़ना चाहिये ।

कभी २ योग्य दारें न मिलने अवस्था दारें का भार उठा नभरने के कारण रुग्ण अहार बालको क्षी देने की आवश्यकता होती है । इस अवस्था में रुग्ण अहार जब तक माँ के दूध के समान नही तब तक बालक का पोषण अच्छी तरह नहीं होसकता । अर्थात् उस अहार को बालक प्रचकर

उस के रससे अपने शरीर का पोषण नहीं कर सकता है । आधुनिक समय में बड़े २ विद्वानों का ध्यान हम और आकर्षित हुआ है और ये अपने २ स्थानों में फजिन आहार गाय के दूध से मा के दूध के समता का धनाने के लिये स्थान २ पर कार्यालय स्थापित कर रहे हैं । जहाँ स्वच्छ और पोषक योग्य दूध सहज में प्राप्त हो सकता है ।

हमारे देश में बालकों को अनिश्चित गाय, बकरी व गदही का दूध तथा अन्य खिलाने की अधिक चाल है । परन्तु अन्य देशों में इनके अतिरिक्त और भी अनेक प्रकार के बने हुए आहार बालकों के लिये बाजार में मिलते हैं । उनमें से कुछ यहाँ भी मिल सकते हैं । परन्तु ये प्रत्येक बालकों के लिये हितकारी नहीं हो सकते हैं । क्योंकि हर एक का स्वभाव एकसा नहीं होता और अवस्था के अनुसार बदलता भी जाता है । इसलिये एकही प्रकार का आहार प्रत्येक बालक के लिये हर अवस्था, देश और काल में एक नहीं हो सकता है । किन्तु कुछ न कुछ परिवर्तन करने की आवश्यकता होती है । हमारे पूर्व आर्य आचार्यों ने जो अन्नप्राशन की विधि ६ नहीने के पश्चात् बताई है वह बहुत ही ठीक है । इसके पहिले बालकों को अन्न व गाढ़ा दूध (भैंस आदि का) देना अनुचित है । उनमें प्रकृति और लीमरस (Liver and Pancreatic Juices) अन्नप्राशन शक्ति उत्पन्न नहीं होती । इससे अन्नका पचाना बालको में कदापि संभव नहीं । इसलिये बालकों को इस अवस्था के पहिले अन्न हार करने से दूध, भाँव, सूजी इत्यादि दीग होते हैं ।

पशुओं का दूध स्वभाविक अवस्था में बालकों के लिये हानिकारक है । परीक्षा से देखा गया है कि समके दूध में मा के दूध से भिन्नता पाई जाती है । परन्तु गाय, बकरी और गदही का दूध बहुत कुछ मा के दूध के समता का होता है । इनमें गदही का दूध सबसे अच्छा और मा के दूध से बहुत कुछ मिलता है । अतः पश्चात् गाय और फिर बकरी का दूध अच्छा होता है । नीचे के चक्र से यह बात अच्छी तरह समझ में आजायगी । (१००) चीभाग दूध में निम्न लिखित पदार्थों के भाग पाये जाते हैं ।

नाम दूध	Fat मक्का	Proteid सारबस्तु		Milk Sugar शर्करा	Salts लवण	Total Solids द्रव पदार्थ	Water जल
		Casoin पनीर	Albumens &c. सफेदी				
Human मनुष्य (आदम)	२-९०	२ ४०	० ६७	५ ८७०	१६	१२-००	८८ ००
Cow's गाय (आदम)	३-५०	३ ९८	०-५४	४ ००	० ७०	१३ १०	८६ ८८
Asses गदही	१ ०२	१ ०९	१ ८०	५-५०	० ४२	८ ८३	९१ १७
Goats बकरी	४ २०	३ ००	०-७७	४ ००	०-५६	१० ४६	८७-५४
Mares घोड़ी	२-५०	२ १९	० ५१	५-५०	० ५०	११ २०	८८ ८०

उपरोक्त चक्र के देखने से ज्ञात होता है कि गो के दूध में मा के दूधसे सार और अतिशय पदार्थ अधिक हैं और

शर्करा कम है । किन्तु गदही के दूध में शर्करा के दूध से केवल मज्जा ही कम है और दूसरे पदार्थ एक से ही हैं । परन्तु गदही का दूध अधिक मिलाना सम्भव नहीं है । अतएव गाय का ही दूध अधिकतर बालकों के लिये उपयोग करते हैं । इसलिये गाय के दूध को स्वभाव और गुणमें साता के दूध के समान का बनाने के लिये पानी मिलाकर चार और खनिज पदार्थों को कम करना और थोड़ा सफ़र मिलाकर अधिक शर्करा करना चाहिये । स्वाद को भी थोड़ा हाव कर बदलना आवश्यक है । इनके अतिरिक्त गाय के दूध में और भी बाहरी दोष आकाते हैं । दूध बेचने वाले योग्य और अयोग्य गाय का कुछ भी विचार नहीं रखते हैं । रोमी गाय का भी दूध दुहकर बेचते हैं । लहं रोग ग्रस्त गाय का दूध सेवन करने से मनुष्यों में लहं रोग होता है । मा का दूध स्तनों से निकल कर बालक के मुँह में बिना बाहरी वायु के संसर्ग हुए पेट में जाता है । अतएव इसमें अस्वच्छ अथवा रोगोत्पादक जन्तुओं के मेल होने की कोई सम्भावना नहीं रहती है । परन्तु गाय का दूध दुहने पर वायु और खनिज हाव, पात्र और लठ के प्रयोग से अनेक प्रकार के अणुजन्तु दूध में मिल जाते हैं और उसे बिकारी कर देते हैं । इसलिये बालार का दूध जब तक अच्छी तरह से गर्म न किया जाय तब तक खाने योग्य नहीं होता है ।

एक महीने के बालक के लिये आध पाव गाय के स्वच्छ दूध में दूना अर्थात् पाव भर स्वच्छ पानी तोला सवा तोला मक्कन और डेढ़ तोला दूध की शर्करा किसी भिषपालय से मंगाकर पीरे २ अच्छी तरह एकत्र होने

तक मिलाना चाहिये । इसे फिर उबालकर छटांक २ भर की स्वच्छ गीगियों में भरकर रखले । अथवा उसे अच्छी तरह चन्दकर स्वच्छ स्थान में रखदे । छटांक २ भर स्वच्छ पात्र में निकाल और थोड़ा गर्मकर शीशी या मूती से धीरे २ बालक की दूध २ मलाई २ घंटे पर पिलावे । दूध के पिलाने के लिये अनेक प्रकारकी शीशियां आधी छटांक, छटांक, आधपाव, पावभर के मूय व लौल की बनी मलाई मिलनी हैं । जिससे बालक को दूध सरलतासे पिला सकते हैं । ये गावदुम आकार की होती हैं । इनके एक विरपर गलादार टोंच होनी है जिसमें रखर की जुड़ी लगाने से बालक उसे मां के स्तनों के समान पीने लगता है । परन्तु इन्हें दूध भरने के पूर्व और पिलाने के पश्चात् गर्मजल से अच्छी तरह स्वच्छ करना अत्यावश्यक है । कोई २ इन्हें धोकर बोरेसिक एसिड (Boracic acid) के घावन में हाल स्वच्छ स्थान में रखते हैं । और काम में लाने के पहिले गम जल से धी दूध भरते हैं ।

बालक को गोद में लेकर दूध पिलाना चाहिये । शीशी को थोड़ा टेढ़ा कर रखना चाहिये जिससे दूध बालक के मुख में मुँही दबाते ही चला जाय । एक समय का मुँहा बचा दूध दूसरे समय फिर बालक को न पिलाना चाहिये । किन्तु दूसरे शीशी या पात्र का स्वच्छ दूध लेकर पिलाना उत्तम है । दूध पिलाने का नियम माँ या के स्तन पान कराने के नियम के समान ही होना चाहिये । परन्तु चार पाव नहीने के बालक को शीशी से दूध न पीलाकर कटोरा व गिलास से पिला सकते हैं ।

छो २ बालक की अवस्था बटनी जाय त्यों २ पानी

का भाग कम और मक्खन और शर्करा का भाग अधिक करता जाय । अर्थात् तीन महीने के बालक के लिये पानी और दूध का बराबर भाग होना चाहिये और चार महीने के ऊपर वाले बालक को पानी का भाग कम और दूध का भाग अधिक होना चाहिये । यहाँ तक कि छठवें महीने में बालक को अनिश्चित दूध केवल सोड़ी शक्कर मिला कर देना चाहिये । चार महीने के बालक के लिये आधसेर दूध में आधसेर पानी वीनउठाई मक्खन और दो सेला दूध की शक्कर मिलाना चाहिये । छ महीने के ऊपर वाले बालक को दूध के साथ चाबूदाणा, भात तथा दाल का पानी व साँस रस चढाना व पिलाना चाहिये । इसी प्रकार छल डेढ़ छल तक, बालक को दूध का प्रयोग अधिक और अन्न का कम करना चाहिये तदुपरान्त अन्न और दूध का बराबर उपयोग कर सकते हैं । कोई २ नव मास बालक को दूध के बदले स्वच्छ और ताजा मूँ में छल, मक्खन, और शक्कर उपरीक्त नियमानुसार मिला व गर्म कर देते हैं, और कोई २ चार महीने के बालक को जल के स्थान पर दूध में जल का जल (भून्ना हुआ जल जल में मिला व छान कर) मिला कर देते हैं । कभी २ घूने का जल व सोड़ा भी दूध में मिलाते हैं । यदि उपरीक्त रीत्या सुचारु दूध बालक को प्रयोजित लाभदायक न हो तो उसमें सोड़ा घड़त डेर फेर करने से योग्य हो सकता है । परन्तु नियत समय और तील का विशेष ध्यान देना चाहिये । क्योंकि चार २ जल्दी २ अथवा एक समय अधिक और एक समय सोड़ा देना हानिकारक है । इससे बालक को कप

भीर दस्त होत हैं ।

दूध अयोग्य होने से बालक का शरीर दुबल होता है । इसके पतला होने से बालक को बार २ भूख लगती है, भीर गाढ़ा अर्थात् उसमें अधिक मक्खन होने से कब अथवा बार २ बरा दस्त भीर सही डेकारें आती हैं । अधिक विलाने से अपच दस्त होते हैं । अधिक नीठा (शक्कर) होने से हरे पतले भीर कुहे दस्त होते हैं । भीर इसमें मक्खन कम होने से मछ बच जाता भीर पेट में पीड़ा होती है । उपरीक्त उपद्रव के होने पर दूध में बसाये अनुसार देर केर करना चाहिये । बूने का स्वच्छ भीर निर्मल जल अथवा सोडा (Soda Bicarb) दस्त भीर अपच के लिये दूध के साथ देना लाभदायक है । बालक की दाढ़ पढ़िसे अधिक शीघ्रता से होती है । यहा तक कि छा महीने में यह दूना तील में हो जाता है । उसकी चेष्टियां और हड्डियां सब घीरे २ दृढ़ भीर बलवान होती हैं । चौथे महीने में बालक हाथ पांव फैककर खेलने, उठवें महीने में पेट के बल चलने व उसकने आठवें दमवें महीने बैठने और हाथ पांव के बल चलने भीर साल डेढ़ साल के उपरान्त राधा हो कर चलने लगती है । इस अवधि के पूर्व बालक को देडामा चलाना आदि हानिकारक है । उसकी हड्डिया दृढ़ न होने से मुड़ जाती हैं और अनेक उपद्रव उत्पन्न होते हैं । देर लगती समझना चाहिये कि बालक का भोजन योग्य नहीं है । तथा उसका पावन ठीक २ नहीं होता है । तब उसका उचित उपाय करना चाहिये ।

निम्न प्रकार की बालक को भोजन देने में नियम की

आवश्यकता है उसी प्रकार उसके मलमूत्र के त्याग तथा सोने का भी नियम होना चाहिये । जब त्याग कराने के लिये नव्वेरे छाट से उठते ही और संध्या को सोने के पूर्व ५-६ बजे बालक को पैरों पर बैठाकर मल त्याग कराने से उसे दो बार दिन में अभ्यास हो जाता है । इसी तरह मूत्र त्याग कराने के लिये भी सोने के पहिले और बाद त्याग कराना और रात में एक बार बीच में उठाकर त्याग कराना चाहिये । अभ्यास होजाने से वह नियत समय पर पैरों पर बैठाने से ही मल मूत्र त्याग करने लगता है । और जब कभी उसे बीच में आवश्यकता होती है तो वह रोता है । तब वह पाँव पर बैठाने से चुप हो जाता और मलमूत्र त्याग करता है । यद्यपि नवजात बालकों में मलमूत्र त्याग का नियम उठाने बैठाने में कठिनता के कारण न हो सके तो दो तीन माँस के बालकों को इसका अभ्यास अवश्य कराना चाहिये । इस से न कपड़ेही खराब होते हैं और न किसी काय में बाधा पहुँची है । बालक समय होते ही मल मूत्र त्याग कराने की चेष्टा करने लगता है । तब उसे शीघ्र पंखे पर बैठाना चाहिये । रोग की अवस्था में भी जहाँ तक होसके इस नियम का पालन करना अच्छा है । मलमूत्र त्याग हो जयवा न हो पर नियम भंग होने से अभ्यास छूट जाने पर फिर कठिनता होती है । मानके लिये छोटे बालकों को दो तीन बार और बड़ों को एक व दो बार दिन में अभ्यास कराना चाहिये । परन्तु सुबह और संध्या को बालको को न सोने देना चाहिये, विशेष कर शान का सोने से रात्रि में नींद कम जाती है । यद्यपि बालकों को नींद अधिक

जाती है तथापि जब उन्हें खेलने कूदने का समय नहीं मिलता तो उनके शरीर में थकावट न आने से नींद कम जाती है । इन लिये प्रातः और संध्या समय बालकों को जगाना, बाहर ले जाकर स्वच्छ वायु का सेवन कराना और उन्हें खेल कूद में लगाना उत्तम है ।

बालकों का मन एक स्वच्छ दर्पण के समान रहता है । इस लिये उन पर जेसा प्रतिबिम्ब पड़ता है वैसा ही उन पर प्रभाव होता है । माता पिता आदि के आचरणों को जेसा देखना है उसे वैसा ही असर होता है । गुरे भले का उसे विचार नहीं होता । इस लिये गुरे भले दृश्य जेसा उसने देखा वैसा ही वह अनुकरण करता है । हराने से डर जाता और विरता के दृश्य से बलवान तथा निहट होता है । इन लिये बालकों को सुलाने तथा चुप कराने के लिये किशो विधेय जीव व मनुष्य का मान लेकर हराना व उन्हें भय भोत करना अनुचित है । इससे उनके नसितटन व स्नायु तन्तु, पक्का पड़ने से, कमजोर हो जाते हैं । अत एव उत्तम चरितान बनाने के लिये उत्तम आचरण व वीरता के दृश्य देखाना लाभदायक है ।

बालकों को मादक पदार्थों, अफीम शराब आदि, से दूरी होती है अत एव, इनका सेवन मूल कर भी बिना वैद्य की आज्ञा न कराना चाहिये । बहुत द्रवियां गृह काय करने में सुविधा होने के लिये बालकों को अफीम दिया करती हैं । बालक सोता रहता है और आप कामों में लगी रहतीं अथवा स्वतंत्रता से गप बारा करती हैं । कोई २ मरदी का बहाना कर इसका प्रयोग करती हैं । परन्तु इसके लाभ

य हानि की तुलना की जाय तो हानि अधिक दृष्ट पड़ती है । दुग्धा मारी जाती, मल मूत्र जाता और कभी २ दोर तीन २ दिन तक नहीं सतरता है । शरीर सूखा, मज्जा रहित, ढीला और दुर्बल दीकता है । कितने ही बालक जो अधिक मात्रा होजाने से सदैव कोलिये मोते ही रह गये हैं । नियम रहित समय पर बालक को भोजन, मलमूत्र त्याग, तथा सोने का प्रबंध करने से अजीर्ण की कोई आवश्यकता नहीं है । और घर के कामों में बाधा भी नहीं पड़ सकती है ।

बहुतेरे माता पिता बालकों की प्रेमवश शराब अथवा अन्य नादक पदार्थों का अभ्यास कराते हैं । आय सब पीने लगते हैं तब बालको को भी चोड़ा देते हैं । इनसे कोई लाभ नहीं है बरन हानि ही अधिक है । शराब तम्बाकू आदि पीने में कहना लगता और खाची मारती है तब भी बालक वहाँ की देखा देखी से पीते हैं । शराब से बहुत घब जाता और मस्तिष्क में विकार उत्पन्न हो कर बुद्धि की हानि होती है । तम्बाकू से हृदय में चटकन उत्पन्न होती है । इनके अतिरिक्त इनमें अनेक दोष हैं जिनका वर्णन स्थानां भाव से नहीं कर सकते हैं । अत एव बालको को इनसे सदैव दूर रखना चाहिये ।

बालकों की बाह्यावस्था में भी अनेक रोग होते हैं । छूत वाले रोगों के अतिरिक्त अयोग्य तथा अपरिमित भोजन के कारण भी दस्त, कय, अजीर्ण आदि रोग होते हैं । ऊपरी दूध पीनेवाले बालको को भोजन का योग्य प्रबंध करने तथा उनमें कभी २ हेर फेर दो तीन महीने में करते रहने से इनके होने का कम भय रहता है । छूतवाले

मागरीप्रचारिणी लेखमाला

रोगों से बालक को छूत लगने से बचना, अलग स्वच्छता पूर्वक रखना, टीका लगवाना आदि सवाय घवाव के लिये करना उचित है। और रोग हो जाने पर समकालीन योग्य वैद्य से कराना चाहिये। दस्त, कब्ज व अजीर्ण के लिये माँस के अनुसार ग्रंथी का लेह (चार आने भर) दूध के साथ पिछाना लाभदायक है। सत पश्चात् सोडा चूने का निर्मल जल (सबुत दिन न देना चाहिये) केलोमिल अथवा हाइड्रोजन कम क्रीटा (Calomel or hydrarg cum creta) एक रत्ती, चार रत्ती, सोडा के साथ चार पुड़िया बनाकर दिन में दो तीन पुड़िया दूध व पानी के साथ पोढ़ा। जिसरी मिठाकर देना गुण कारी है। चौबट्टी (चौसरिया) का प्रयोग भी बालक के लिये अच्छा है। इसमें ककड़ासिपी, घसली बन, अतीस और पीपर जल भाग में लिया जाता है, फूट छान कर रत्ती दो रत्ती की पुड़िया गहद व भाके दूध के साथ पिछाते हैं। आँख आने पर यहीं को अलग अंचरी परन्तु स्वच्छ, कीठरी में रखना तथा छूत से औरों की बचना चाहिये। प्रतिदिन दोनो काल खोरसिक के पावन से (एक छटाँक स्वच्छ जलमें दस बारह रत्ती दूध) आँखों को स्वच्छ करना चाहिये। अधिक पोढ़ा हो तो अरनेन्टाई नाईट्रास का पावन (Argenti Nitras) (दो रत्ती भिषपी भापी छटाँक जल में) भिषपालय से मगाकर एक दो घूँद आँख में टपकावे और उस पर स्वच्छ कपड़े की पट्टी जय तक अच्छी न हो बांधकर रखे। चिटकरी का जल भी आँखों के लिये लाभदायक है। कभी रंवालकों को पोढ़े ही कारण से मूर्छा व घुँटन हाथपाव में आजाती है इसमें घेठ

को स्वच्छ कर योग्य भोजन तथा पोटैस ब्रोमाइड (Pot Bromide) एक दो रसी जल व सरबत के साथ दो पठे पर देना चाहिये ।

अव्य अवस्था के अतिरिक्त बालकों को छठवें माहमें महीने से दात निकलने समय बहुत कष्ट होता है। किसी को कप दस्त किसी को ज्वर और किसी की आंत आती है । इन सब की उपरोक्त रीत्यानुसार चिकित्सा करना चाहिये । मसूढ़ अधिक सूजे हो और दात न निकलते हों तो उन्हें चिराना चाहिये । बालकों के दात निकलने का समय इस प्रकार है ।

दो सामने के काटने वाले दांत नीचे के जवड़ा में	६ से ८ महीना
चार सामने के काटने वाले दांत ऊपर के जवड़ा में	८ से १० महीना
दो सामने वाले के जगल में काटने वाले नीचे के जवड़ा के और चार प्राथमिक डाढ़दो ऊपर और दो नीचे जवड़ा में	} १५ से २१ महीना
काटने वाले के जगल में चार छेदने वाले दात दो प्रत्येक जवड़े में	
द्वितीय पिछले चार डाढ़ दो प्रत्येक जवड़ा में	२० से २४

(ये ज शारीरक)

उपरोक्त वृष के दात कहाते हैं । प्रत्येक जवड़ा में दस २ रहते हैं । ये छ महीने के ऊपर निकलने लगते और डेढ़ मास में सब निकल आते हैं । ये छठवें मास से टूटने लगते हैं और इनके स्थान पर दूसरे पक्के दात जो वृद्धायस्था तक रहते हैं निकलते हैं पक्के दांत १० से २१ वर्ष की अवस्था में पूरी होते हैं । तब इनकी संख्या प्रत्येक जवड़ा में १६ और

सब ३२ होते हैं । दात निकलने के पूर्व धर्तों को भस्म न देना चाहिये ।

इति

इस लेख में शुश्रूष, एहनिचंटुआकर, डा चेम्पुएल
माल की निबर्धारकरी, डा० जलघट साहय की पञ्जी पुस्तक,
डा० स्टेले साहेब की भारत में पञ्जी और माला नामी
पुस्तक, स्टेकपोल साहेब की स्त्रियों की सपदेश नामी पुस्तक
तथा अन्य ग्रंथ की सहायता ली गई है ।



